

**ESTADO DE NUEVA YORK**  
**PROGRAMA DE SUBVENCIÓN EN BLOQUE PARA EL DESARROLLO**  
**COMUNITARIO Y RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES (COMMUNITY DEVELOPMENT**  
**BLOCK GRANT DISASTER RECOVERY, CDBG-DR)**

**MODIFICACIÓN SUSTANCIAL N.º 28**

**Aprobado por HUD el 6 de agosto de 2021**

**Agregados a: Incorporación de Modificaciones de la 8 a la 27 del Plan de Acción del Estado de Nueva York**

**En las secciones: Evaluación Actualizada de Necesidades Insatisfechas e Impacto, Programas de Recuperación de Viviendas NY Rising, Programa de Reconstrucción Comunitaria NY Rising y Proyectos de Reconstrucción por Diseño**

**Resumen:**

La Modificación 28 al Plan de Acción (Action Plan Amendment 28, APA 26) abordará los siguientes temas:

- A. *Evaluación Actualizada sobre el Impacto y las Necesidades Insatisfechas:* Cambios realizados a esta evaluación sobre el impacto y las necesidades insatisfechas del Estado para Reconstrucción por Diseño (Rebuild by Design) para reflejar la información presentada en APA 26 para el proyecto Conviviendo con la Bahía (Living with the Bay) y APA 28 para el proyecto Rompeolas Viviente (Living Breakwaters).
- B. *Programa de Condominios y Cooperativas NY Rising:* Actualizaciones para alinear la descripción del Programa de Condominios y Cooperativas NY Rising con las políticas del programa al cierre y para eliminar un beneficio del programa para reflejar mejor el grupo de solicitantes.
- C. *Proyecto cubierto del Proyecto de Protección de la Costa de Tottenville:* Actualización para eliminar el Proyecto de Protección de la Costa de Tottenville (Tottenville Shoreline Protection Project) como proyecto cubierto con fondos de la CDBG-DR.
- D. *Programa de Infraestructura NY Rising:* Actualizaciones para aclarar actividades elegibles en el Programa de Infraestructura NY Rising y el Proyecto Cubierto de la Iniciativa de Mejora de la Calidad del Agua y Resistencia Costera del Condado de Suffolk financiados por el Programa de infraestructura.
- E. *Proyecto de Rompeolas Viviente de Reconstrucción por Diseño:* El Estado está brindando actualizaciones sobre el proyecto Rompeolas Viviente de Reconstrucción por Diseño (Rebuild by Design, RBD) luego de un proceso de ingeniería de valores y redefinición del alcance del componente de rompeolas, la adición de componentes de resistencia y la eliminación del componente de Centro Acuático. El Estado preparó un Análisis de Costos y Beneficios actualizado para reflejar el alcance, beneficios, costos y otros detalles del proyecto incluidos en esta Modificación del Plan de Acción. El Análisis de Costos y Beneficios actualizado es un documento independiente que puede consultarse en [https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/crp/community/documents/20210504\\_LivingBreakwaters\\_UpdatedBCA\\_Spanish.pdf](https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/crp/community/documents/20210504_LivingBreakwaters_UpdatedBCA_Spanish.pdf)

Los cambios se indican con el texto en rojo.

## A. Sección de Impacto y Necesidades Insatisfechas

**Descripción de los cambios:** Cambios realizados a esta evaluación sobre el impacto y las necesidades insatisfechas del Estado para Reconstrucción por Diseño (Rebuild by Design) para reflejar la información presentada en APA 26 para el proyecto Conviviendo con la Bahía (Living with the Bay) y APA 28 para el proyecto Rompeolas Viviente (Living Breakwaters), que actualiza análisis anteriores brindados por el Estado de Nueva York.

De la página 52 del Plan de Acción del Estado de Nueva York:

### Necesidades insatisfechas de Reconstrucción por Diseño

Como se indica en la Notificación del Registro Federal del 16 octubre de 2014, el HUD asignó una porción de los fondos para cada Proyecto RBD– Rompeolas Viviente adjudicado: Piloto de Tottenville y Conviviendo con la Bahía: Corrientes Lentas. La notificación requiere que los beneficiarios identifiquen cualquier brecha o déficit potenciales en la financiación de RBD y proporcionen una estrategia y una descripción de los fondos que se esperan generar o garantizar al aprovechar la asignación de la CDBG-DR para la culminación del proyecto RBD, así como cualquier fondo adicional de la CDBG-DR que el beneficiario espere destinar al proyecto RBD. Con base en los presupuestos estimados que se proporcionan en los planes de RBD, el Estado identificó una brecha de financiación total preliminar de \$13.1 millones para el Proyecto Rompeolas Viviente en Staten Island. El Estado ~~tomó~~ adoptó un enfoque doble para revisar y cubrir esta brecha.

Primero, el Estado ~~está analizando~~ analizó los presupuestos proporcionados por los equipos RBD y ~~calculó~~ calculó cualquier planificación adicional y entrega de programa que se requieran para ejecutar por completo el proyecto y cumplir con los requisitos establecidos por el HUD. La planificación y exploración de alcance a través del proceso de revisión ambiental ~~ayudarán~~ ayudaron a moldear las necesidades del proyecto ~~no descritas en el plan actual~~.

Una vez que ~~esté~~ estuvo claro un costo determinado para el proyecto, el Estado ~~comenzará~~ comenzó a ejecutar la estrategia que se describe en este Plan de Acción para aprovechar los fondos y cubrir la brecha que queda en el presupuesto. A medida que el Estado ~~avance~~ avanza a través del proceso de aprovechamiento, ~~revalorará~~ revaluó el proyecto según ~~sea~~ fue necesario, a fin de identificar las áreas donde la financiación ~~esté~~ estaba garantizada y donde aún ~~queden~~ quedaban brechas de financiación. El Estado trabajará en conjunto con partes interesadas y socios federales para garantizar que las estrategias en marcha conduzcan a la implementación exitosa del proyecto.

~~Con 30% de~~ Ha ~~completado~~ completado la fase de diseño ~~superada, ahora se estima que~~ el proceso de ingeniería de valores, el presupuesto total del proyecto Rompeolas Viviente ~~sea, desde APA 28, ahora es~~ de \$75.5107 millones, lo ~~cuál~~ que da lugar a una brecha de financiación de ~~\$15.547~~ \$15.547 millones.

~~El~~ Esta brecha de financiación se cubrirá con fondos adicionales del Estado ~~no ha identificado ninguna, lo que tendrá como resultado una~~ necesidad insatisfecha de \$0 para el proyecto ~~Conviviendo con la Bahía~~.

Como se explica en APA 26, el Estado ha identificado aproximadamente \$22 millones en necesidades insatisfechas para Conviviendo con la Bahía, relacionados con el área de enfoque de WPCP de Long Beach. El beneficiario secundario propuesto prevé tratar la necesidad insatisfecha restante a través de una solicitud de subvenciones estatales adicionales y una subvención para Mitigación de PA 406 de la FEMA. El beneficiario secundario propuesto se ha comprometido a cubrir cualquier déficit si no se obtienen las subvenciones.

A medida que el proyecto Conviviendo con la Bahía avanza a través de la fase de diseño, el Estado supervisará el presupuesto del proyecto para reevaluar las necesidades insatisfechas. El Estado emprenderá el proceso de aprovechamiento descrito en este Plan de Acción para cualquier necesidad insatisfecha que se identifique en el futuro.

Como resultado, el Estado incluye una brecha de ~~\$1521~~ \$1521.5 millones en su estimación más amplia de necesidades de infraestructura restantes (Tabla 28).

Tabla 28: Necesidades insatisfechas para los proyectos RBD del Estado

Proyecto RBD	Costo total del proyecto	Asignación del 16 de octubre de 2014	Necesidad insatisfecha
Conviviendo con la Bahía	\$ <del>125.0</del> <u>189.2</u>	\$125.0	\$ <del>0</del> <u>21.5</u>
Rompeolas Viviente	\$ <del>75.5</del> <u>107</u>	\$60.0	\$ <del>15</del> <u>50</u>
Total	\$ <del>200.5</del> <u>296.2</u>	\$185.0	\$ <del>15</del> <u>21.5</u>

Fuente: Datos Programáticos

## B. Programa de Condominios y Cooperativas NY Rising

**Descripción de los cambios:** Actualizaciones para alinear la descripción del Programa de Condominios y Cooperativas NY Rising con las políticas del programa al cierre. Además, dado que este programa ahora está cerrado y ningún solicitante era de ingresos bajos o moderados, se retirará el subsidio de ingresos bajos y moderados, dado que este beneficio no aplicaba.

De la página 65 del Plan de Acción del Estado de Nueva York:

### Programa de Condominios y Cooperativas NY Rising

**Tipo de actividad:** reparación, reconstrucción y mitigación de condominios residenciales y estructuras cooperativas.

**Objetivo nacional:** ingresos bajos y moderados y necesidad urgente

**Elegibilidad geográfica:** Condados declarados como zona de desastre fuera de la Ciudad de Nueva York

**Actividad elegible:** Sec. 105 (a) (4) del Título 42 del USC, 5305(a)(4)

**Solicitantes elegibles:** este Programa está disponible para Asociaciones de Condominios y Juntas Cooperativas; ~~Dueños de Unidades de Condominio y Accionistas Cooperativos~~ cuyo condominio o propiedad cooperativa se encuentra fuera de la Ciudad de Nueva York y que hayan sufrido daños por el huracán Irene, la tormenta tropical Lee o la supertormenta Sandy.

**Descripción del programa:** el Programa de Cooperativas y Condominios NY Rising incluye las siguientes actividades de financiamiento elegibles:

- **Reembolso:** el programa proporciona reembolso para costos elegibles que los propietarios hayan contraído por Asociaciones de Condominios/Juntas Cooperativas ~~y dueños/accionistas de unidades~~ por las actividades completadas de reparación estructural o reconstrucción para el Condominio o la Propiedad Cooperativa.
- **Reparación:** este programa paga por los costos aprobados y elegibles para culminar reparaciones a Condominios o propiedades Cooperativas que todavía no se hayan completado.
- **Medidas de resistencia:** el Programa paga por medidas de resistencia como elevación obligatoria de la estructura cuando sea factible para propiedades sustancialmente dañadas/mejoradas ubicadas en la llanura aluvial de 100 años, así como reparaciones de mamparos y otras medidas factibles de mitigación de tormentas que ayuden a minimizar el daño futuro por inundaciones a propiedades dañadas por las tormentas.

**Adjudicación Máxima:** tras el análisis de necesidades de comunidades afectadas y la disponibilidad de financiamiento, el Programa estableció los siguientes montos máximos y subsidios:

- Límite base: el límite base para el monto total para una Asociación de Condominios o Junta Cooperativa es de \$5,000,000, lo cual incluye un límite de unidad individual de \$300,000. ~~El aumento de la unidad de LMI puede elevar el límite base sobre el umbral de los \$5,000,000.~~
- ~~Subsidio de Ingresos Bajos y Moderados: los propietarios de unidades o accionistas que se identifiquen con ingresos bajos o moderados (el ingreso total familiar es menor o igual a 80% del ingreso medio del área) se considerarán con ingresos de bajos a moderados. Cada unidad de LMI recibirá un aumento de \$50,000 en el límite de adjudicación.~~
- Subsidio de Elevación: las Asociaciones de Condominios o Juntas Cooperativas con propiedades dañadas dentro de la llanura aluvial de 100 años y que están sustancialmente dañadas/mejoradas deben elevar su estructura y, si la elevación es factible, son elegibles para un aumento de \$1,000,000 en el monto del límite base.

El Programa cubre los costos de reparación o reemplazo de daños a bienes inmuebles, lo que incluye eliminación de moho, reemplazo de electrodomésticos residenciales no lujosos afectados por desastres y costos de mitigación de riesgos ambientales y de salud relacionados con la reparación de la propiedad afectada por el desastre.

Hay medidas de mitigación opcionales disponibles para Solicitantes que son participantes elegibles en el Programa de Cooperativas y Condominios NY Rising independientemente de que estén o no dentro de la llanura aluvial de 100 años. Dichas medidas de mitigación incluyen, entre otras, las siguientes:

- Elevación de sistemas y componentes eléctricos.
- Refuerzo de los tanques de combustible.
- Uso de materiales de construcción resistentes contra inundaciones por debajo de la elevación base de la inundación (los reacondicionamientos deben tener un alcance limitado para ser rentables).
- Instalación de conductos contra inundaciones.
- Instalación de válvulas de prevención de reflujo.
- Instalación de flejes de techo.

#### **Criterios de Elegibilidad:**

- El solicitante será el principal beneficiario de todos los seguros contra inundaciones y otros seguros para las áreas financiadas por la GOSR. Esto puede ser la Asociación de Condominios, o la Junta Cooperativa ~~o el propietario/accionista de la unidad.~~
- El solicitante debe ser responsable de todas las reparaciones estructurales en las áreas financiadas por NY Rising.
- Los solicitantes deben completar un proceso para verificar beneficios de recuperación en caso de desastres recibidos anteriormente. La necesidad insatisfecha se determina después de considerar todas las fuentes federales, estatales, locales o privadas de asistencia relacionadas con desastres lo que incluye, entre otros, beneficios de seguros para los propietarios de viviendas o seguros contra inundaciones según la Ley Stafford.

## **C. Proyecto cubierto del Proyecto de Protección de la Costa de Tottenville**

**Descripción de los cambios:** El Estado eliminará el Proyecto de Protección de la Costa de Tottenville (TSPP) como proyecto cubierto con fondos de la CDBG-DR. La Ciudad de Nueva York solicitará fondos adicionales para respaldar el proyecto mediante el programa de subvenciones Construir Infraestructuras y Comunidades Resistentes (Building Resilient Infrastructure and Communities, BRIC) de la FEMA.

De la página 87 del Plan de Acción del Estado de Nueva York:

**Proyecto cubierto de infraestructura**

~~**Nombre de la actividad:** Proyecto de Protección del Litoral de Tottenville (Tottenville Shoreline Protection Project, TSPP)~~

~~**Tipo de actividad elegible:** instalaciones públicas, reconstrucción/rehabilitación de un parque público~~

~~**Objetivo nacional:** Ingreso de bajo a moderado o necesidad urgente~~

~~**Actividad elegible:** Instalaciones públicas 105(a)(2)~~

~~**Descripción del programa:** Las fuerzas de los vientos de la supertormenta Sandy causaron olas particularmente intensas que inundaron y erosionaron a lo largo de la costa sur de Staten Island, incluida la comunidad de Tottenville que es el punto más meridional de la isla. El nivel máximo de la marea de tempestad en Tottenville midió aproximadamente 16 pies y provocó la destrucción de muchos hogares en la comunidad. El Departamento de Urbanismo de la Ciudad de Nueva York (New York City Department of City Planning, NYCDP) en su estudio (junio 2013) de *Estrategias Adaptativas de las Líneas Costeras Urbanas* concluyó que la costa sur de Staten Island es particularmente vulnerable a la erosión durante situaciones extremas, así como también en el día a día. La necesidad de este proyecto se ha resaltado aún más por el *Plan de Mitigación de Riesgos de la Ciudad de Nueva York* (2014), que indica que “la erosión costera puede causar un gran daño a la propiedad pública y privada porque aproxima las estructuras a la orilla del agua. Si no se disminuye la erosión, las estructuras se inundarán, lo que ocasionará daños y destrucción”.~~

~~El comité de planificación de Reconstrucción Comunitaria NY Rising y Staten Island (New York Rising Community Reconstruction, NYRCR), que trabaja en colaboración con el Departamento de Parques y Recreación de la Ciudad de Nueva York (NYC Department of Parks and Recreation, NYCDPR) y la Oficina de Recuperación y Resistencia del Alcalde de Nueva York, desarrolló el TSPP que proporcionará elementos de protección de la costa tales como la estrategia de resistencia para el área de Tottenville. El área del proyecto se extiende desde Carteret Street hasta Page Avenue, un área dentro del Conference House Park (CHP) del NYCDPR. El TSPP se está desarrollando en coordinación con el “Proyecto Rompeolas Viviente” de Reconstrucción por Diseño financiado por el HUD, que está mayormente enfocado en el área marítima inmediatamente adyacente al CHP. Los dos proyectos se complementarán el uno al otro para reducir el riesgo, mejorar la ecología y fomentar la comunidad y la protección a lo largo de la costa de Tottenville. La revisión ambiental de ambos proyectos ha sido abordada conjuntamente en una sola declaración de impacto ambiental (Environmental Impact Declaration, EIS). Un equipo de diseño distinto del TSPP se encuentra diseñando el Proyecto Rompeolas Viviente; sin embargo, el diseño será coordinado teniendo en cuenta los objetivos y funciones coincidentes. El costo total del proyecto del TSPP es de \$38.5 millones, incluidos los \$13.3 millones del financiamiento de la Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario y Recuperación ante Desastres (CDBG-DR). El resto del financiamiento vendrá del estado de Nueva York y la Ciudad de Nueva York. Ya que los proyectos del TSPP y Rompeolas Viviente cumplen con la definición de “proyectos relacionados con la infraestructura”<sup>24</sup>, el costo combinado de cada uno (\$38.5 millones y \$74 millones, respectivamente) excede el límite del HUD en su definición de Proyecto cubierto.~~

~~El TSPP ha sido diseñado para resistir acciones del oleaje producido por las tormentas y sumersión de las estructuras en la costa (incorporando un aumento del nivel del mar de 30 pulgadas) y reducir el riesgo de inundación costera. La serie de medidas continuas de reducción de riesgo del TSPP aumentarán la atenuación de las olas y las medidas de reducción de riesgo proporcionadas por el proyecto Rompeolas Viviente. El TSPP implica diseños integrales de los tratamientos de la costa que se adaptan a las características específicas del sitio del proyecto de 1.5 millas de largo aproximadamente (Ver imagen 1). Entre las medidas de reducción de riesgo de la costa se encuentran:~~

- ~~• Un terraplén de tierra: desde Carteret Street aproximadamente hasta Brighton Street a través de una parte de madera del Conference House Park (CHP), extendiéndose aproximadamente 948 pies lineares a una altura de entre 1 y 7.5 pies aproximadamente, por encima del nivel de inclinación.~~

- **Revestimientos ecológicos:** entre las calles de Brighton y Manhattan, 338 pies lineales a lo largo de un límite hacia tierra de un humedal demarcado y entre Loretto St. y Sprague Avenue, 396 pies lineales.
- **Duna híbrida/revestimiento:** se extiende en 937 pies lineales aproximadamente y a una elevación de 14 pies entre las calles Manhattan y Loretto.
- **Borde levantado (revestimiento y sendero):** aproximadamente 2,536 pies lineales desde Sprague Avenue hasta Page Avenue para controlar la erosión mientras se toma en cuenta una futura elevación del nivel del mar.

Los nodos de transición conectarán ciertos elementos del proyecto tales como en Loretto Street y Sprague Avenue. El sistema entero incluirá plantas nativas e infraestructura verde, así como también un sistema de senderos continuos a lo largo de la costa.

**Figura 4: Medidas de reducción de riesgo de la costa**



**EARTHEN BERM**



**HYBRID DUNE / REVETMENT**



**ECO-REVETMENT**



**RAISED EDGE**



**Elegibilidad geográfica:** El proyecto está ubicado en la comunidad de Tottenville del condado de Richmond. El área del proyecto está expuesta a acción extrema de olas e inundación costera durante los huracanes y otras tormentas graves debido a su ubicación en la boca de la ensenada de Nueva York, que canaliza las olas provocadas por las tormentas dentro del puerto de Nueva York, Raritan Bay y la costa de Staten Island. Esta área fue alguna vez el hogar de un ambiente marino muy rico, pero durante el último siglo ha sufrido pérdidas significativas y degradación del hábitat. Tottenville, un pueblo que prosperó en el siglo XIX a partir de su economía de recolección de ostras, en este momento carece de estas especies. El área del proyecto ha experimentado una dramática erosión neta entre 1978 y 2012; en la porción sur del CHP, el índice de erosión ha sido mayor a 3 pies por año.

En 2014, la Corporación de Desarrollo Económico de la Ciudad de Nueva York (New York City Economic Development Corporation, NYCEDC) anunció su intención de estudiar e identificar costas de alto riesgo por toda la ciudad que sean más vulnerables al aumento del nivel de mar y a la erosión, y luego establecerlas como prioridad para diseños futuros y construcción de medidas de resistencia. Este estudio analizó aproximadamente 43 millas de costas bajo riesgo a lo largo de cinco distritos, incluida la costa sur de Staten Island, con el objetivo de evaluar medidas localizadas para reducir el riesgo costero, hacer recomendaciones para invertir en la resistencia y coordinar en conjunto con otras acciones de protección costera locales. Como parte de esta coordinación, las recomendaciones de estrategia costera para el área de Tottenville, identificadas por el estudio de NYCEDC a lo largo del tramo más oriental del CHP, han sido incorporadas al TSPP.

~~El~~ CHP es un parque de 265 acres bajo la jurisdicción del NYCDPR. Extensas áreas naturales conforman el parque, incluidos largos tramos de bosque marítimo, arroyos, estanques, riscos, humedales costeros y playas. Una duna artificial temporal, instalada luego del daño causado por la supertormenta Sandy, proporciona control de erosión provisional y reducción de riesgo de inundación costero desde Swinerton Street hasta Sprague Avenue.

~~Uso de evaluación de impacto y necesidades insatisfechas:~~ Se reconoció el daño recibido por la comunidad de Tottenville en la evaluación estatal después de Sandy por necesidades de recuperación insatisfechas. El TSPP concuerda con los análisis de riesgo estatales, incluido el análisis de riesgo integral, ya que este proyecto se alinea con la estrategia de la Oficina del Gobernador para la Recuperación ante Tormentas (Governor's Office of Storm Recovery, GOSR) de apoyarse en los riesgos basados en criterios científicos para guiar la ubicación y el tipo de proyectos de infraestructura implementados para proteger a las comunidades costeras vulnerables de futuras tormentas. El TSPP ha sido diseñado para resistir acciones del oleaje producido por las tormentas y sumersión de las estructuras en la costa (resistente a un aumento del nivel del mar de 30 pulgadas) y reducir el nivel de riesgo de inundación costera. El TSPP utilizó varios modelos de esfuerzos para diseñar los cuatro elementos principales del proyecto, de acuerdo con las características específicas de cada sección de la costa: el terraplén de tierra, duna híbrida/sistema de revestimiento, los revestimientos ecológicos y borde levantado (revestimiento con sendero). Al utilizar la información recolectada sobre el transecto transversal de orilla, la condición existente de la playa de Tottenville en cada transecto se modeló utilizando el modelo de SBEACH del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos (US Army Corps of Engineers, USACE), un modelo numérico que simula el cambio del perfil de playa al predecir la erosión de la playa, el terraplén y la duna causada por el oleaje de las tormentas y el nivel del mar. Se simuló la condición de la costa (sumersión, trepada y socavación) en cada transecto en distintas condiciones de tormenta. Cada simulación incluyó la consideración de una elevación del nivel del mar. Se utilizaron modelos adicionales para simular el asentamiento de sedimentos, estabilidad de pendientes, además de patrones de drenajes y filtración de cada componente del proyecto.

El TSPP se está diseñando en cooperación con el NYCDPR en un esfuerzo por asegurar que el CHP está más capacitado para soportar una inundación costera y reducir la erosión significativa que ha afectado el parque. Al proporcionar acceso continuo a lo largo del parque con un sendero que esté integrado a cada uno de los tratamientos de la costa, el proyecto expandirá su uso público y conexión con los esfuerzos de resistencia del frente marítimo y difusión tanto del Rompeolas Viviente como del TSPP.

**Proceso de decisión transparente e inclusivo:** El proceso de planificación del NYRCR de Staten Island originó el TSPP. El Comité de Planificación de NYRCR de Staten Island estuvo activo entre el 2013 y el 2014 y sostuvo una serie de reuniones públicas para generar y centrarse en proyectos de prioridad para incluirlos en el programa NYRCR de la GOSR. En el 2014, el proyecto complementario Rompeolas Viviente fue conceptualizado y examinado por distintas partes interesadas de la comunidad. Debido a su beneficio estratificado y estrecha proximidad, en 2015 la GOSR estableció el Comité de Asesoría para la

~~Comunidad (Community Advisory Committee, CAC) para hacer comentarios con respecto a los planes tanto del TSPP como el proyecto Rompeolas Viviente. El CAC está constituido por 22 ciudadanos, en gran parte de Tottenville y la comunidad en general de Staten Island, además incluye educadores y ambientalistas interesados. El CAC normalmente se reúne trimestralmente y todas las presentaciones realizadas en las reuniones del CAC están disponibles en el sitio web de la GOSR en <https://stormrecovery.ny.gov/LBWCAC>.~~

~~Además, debido a la relación cercana entre los proyectos del TSPP y el Rompeolas Viviente (en términos de propósitos, necesidad y diseño) ambos proyectos han sido evaluados conjuntamente en una declaración de impacto ambiental (EIS). Simultáneamente a la consulta permanente con varias agencias locales, estatales y federales, el proceso de la EIS comenzó con la emisión de un documento de especificaciones de la evaluación que fue presentado en una audiencia pública en abril de 2016. Luego de haber escuchado y respondido comentarios, se emitió un borrador del EIS y se realizó una audiencia pública el 26 de abril de 2017. Se recibieron comentarios de parte de agencias gubernamentales y el público general hasta el 8 de mayo de 2017. La EIS final se lanzó el 13 de junio de 2018 y el Acta de Decisión se emitió el 31 de agosto de 2018.~~

~~**Eficacia a largo plazo y sostenibilidad fiscal:** El proyecto está diseñado para hacer que el parque sea más resistente, para contrarrestar la erosión de la orilla de la playa y, al hacer eso, mejorar la seguridad de la costa física cercana, los espacios recreativos y hogares. El TSPP utiliza herramientas de gestión de riesgos, esto incluye las actividades de modelado mencionadas anteriormente, para reflexionar sobre el cambio de las condiciones ambientales. El proyecto también mejorará el acceso público al parque en general y a los tratamientos costeros, así como los dispositivos de protección en el mar específicamente. Las mejoras del TSPP reducirán la vulnerabilidad del parque y el vecindario ubicado detrás del mismo y mejorará la función del CHP como área de esparcimiento pública.~~

~~La CDBG DR de la GOSR asignó el financiamiento para el TSPP con compromisos adicionales por parte del estado y la Ciudad de Nueva York. La GOSR y el NYCDPR entraron en un memorando de entendimiento en junio de 2015 donde se contempla el diseño e implementación en conjunto del TSPP. Por lo tanto, el diseño se está realizando en estrecha colaboración con el NYCDPR, quien realizará la construcción y finalmente se hará cargo y gestionará las mejoras. Todos los elementos de diseño del proyecto han sido y continuarán siendo desarrollados de manera consistente con los estándares de construcción y mantenimiento a largo plazo del NYCDPR. Se espera que la supervisión y mantenimientos sean los habituales para infraestructuras similares a los de la cartera del NYCDPR, el cual se comprometió a hacerse cargo de los mantenimientos continuos del proyecto, incluida la supervisión ambiental requerida en la zona de mejoramiento de humedales. El NYCDPR supervisará el proyecto de manera habitual como lo requiere el Programa de Inspección del Frente Marítimo gestionado por el NYCEDC. Esto consistirá mayormente en mantenimientos típicos del terreno, pero también involucrará sondeos de ciertas aves que anidan en las playas.~~

~~**Inversiones ambientalmente sustentables e innovadoras:** el TSPP fue diseñado para mantener su integridad estructural durante fuertes tormentas hasta el nivel del período de retorno de 100 años, incluidas 30 pulgadas de aumento del nivel del mar (se predice que pueda ocurrir en algún momento entre el 2050 y el 2080). El TSPP obtuvo información a través de los análisis de riesgo para comunidades costeras, incluso gracias a proyectos de cartografía y modelización del Departamento de Estado (Department of State, DOS) y del Instituto de Resistencia para Tormentas y Emergencias (Resiliency Institute for Storms and Emergencies, RISE) que incorporaron predicciones exigentes y basadas en la ciencia con respecto a la elevación del nivel del mar y otros factores de riesgo climático. Cada uno de los segmentos del tratamiento de la costa está especialmente diseñado para reducir la altitud de las olas durante ciertos sucesos de tormentas asumiendo 30 pulgadas de elevación del nivel del mar. El terraplén se diseñó para reducir la altitud de las olas aproximadamente entre 10 y 15 por ciento en sucesos recurrentes de 100 a 50 años~~

respectivamente. El revestimiento ecológico (entre Loretto Street y Spague Avenue) se diseñó para reducir la altitud de las olas a un 25 por ciento aproximadamente tanto para sucesos de retorno de 100 y 50 años. Debido a la cota de coronación, la duna híbrida/revestimiento propuesto se diseñó para reducir la altitud de la ola durante un suceso de 100 años con una elevación del nivel del mar de 30 pulgadas a un 45 por ciento aproximadamente. Se proyecta que el borde elevado propuesto, componente del Proyecto de la Costa (revestimiento y sendero), reducirá la altitud de las olas de un 5 a 10 por ciento aproximadamente, 30 pies en el interior del borde elevado durante sucesos de tormenta de retorno de 100 a 50 años y aproximadamente un 20 a 35 por ciento para sucesos de retorno de 25 a 10 años cuando se incluya la elevación futura del nivel del mar de 30 pulgadas.

Aunque el TSPP no está diseñado para evitar inundaciones causadas por tormentas fuertes, reducirá o retrasará la inundación de áreas interiores durante ciertos sucesos de tormentas y reducirá el daño en las estructuras interiores. Se espera que, durante los eventos de tormenta en la costa, en casos donde no ocurra inmersión debido a una marejada ciclónica, el proyecto proporcionará cierto nivel de reducción de riesgo de inundación costera. Aunque los tratamientos costeros son de naturaleza porosa, probablemente la filtración a través de ellos se retrasará y será de menor volumen comparada al flujo libre del agua dentro de la tierra que tiene sin el proyecto. En resumen, el TSPP mejora las defensas naturales ante climas extremos y lo hace en una manera apropiada para el área del proyecto.

## D. Programa de Infraestructura NY Rising

**Descripción de los cambios:** Actualizaciones para aclarar actividades elegibles en el Programa de Infraestructura NY Rising y el Proyecto Cubierto de la Iniciativa de Mejora de la Calidad del Agua y Resistencia Costera del Condado de Suffolk financiados por el Programa de infraestructura.

De la página 92 del Plan de Acción del Estado de Nueva York:

### Programa de Infraestructura NY Rising

**Tipo de Actividad:** instalaciones públicas y apoyo de gobiernos locales

**Objetivo Nacional:** ingresos bajos y moderados y necesidad urgente

**Actividades elegibles:** ~~Instalaciones~~ Adquisición 105(a)(1); instalaciones públicas 105(a)(2); ~~Cumplimiento~~ cumplimiento del Código 105(a)(3); ~~Desmantelamiento~~ desmantelamiento 105(a)(4); ~~Servicios~~ servicios públicos 105(a)(8); ~~Participación~~ participación no federal 105(a)(9); ~~Planificación~~ planificación 105(a)(12); ~~Estrategias~~ estrategias para ~~Uso~~ uso de ~~Energía~~ energía 105(a)(16); asistencia para entidades privadas con fines de lucro 105(a)(17); Título 42 del USC, 5305(a)(1)(2); ~~Revitalización Económica~~ (3)(4)(8)(9)(12)(16)(17); revitalización económica FR-5696-N-01 (VI) (D-);

De la página 98 del Plan de Acción del Estado de Nueva York:

#### Proyecto cubierto de infraestructura

**Nombre de la actividad:** Iniciativa de Mejora de la Calidad del Agua y Resistencia Costera del Condado de Suffolk

**Tipo de actividad elegible:** servicios públicos esenciales, adquisición, construcción/reconstrucción de líneas o sistemas de aguas/alcantarillado, rehabilitación/reconstrucción de estructuras residenciales y rehabilitación/reconstrucción de mejoras públicas

**Objetivo Nacional:** ingresos bajos y moderados y necesidad urgente

**Actividad elegible:** 105(a)(1)(2)(4)(8)(17); ~~USC~~ Título 42 del U.S.C. 5305(a)(1)(2)(4)(8)(17)

**Solicitantes elegibles:** Familias tanto de ingresos bajos como moderados y familias en el área del proyecto.

De la página 103 del Plan de Acción del Estado de Nueva York:

#### Proyecto cubierto de infraestructura

**Nombre de la actividad:** Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Bay Park:

**Tipo de actividad elegible:** instalaciones públicas, construcción/reconstrucción de líneas o sistemas de agua/alcantarilla y rehabilitación/reconstrucción de una mejora pública

**Objetivo nacional:** ingresos bajos y moderados y necesidad urgente

**Actividad elegible:** 105(a)(2)(4)(8)(9)(16)(17); Título 42 del U.S.C. 5305(a)(2)(4)(8)(9)(16)(17)

De la página 106 del Plan de Acción del Estado de Nueva York:

## Proyecto cubierto de infraestructura

**Nombre de la actividad:** Costa del Parque Estatal Roberto Clemente y Mejoras del Parque

**Tipo de actividad elegible:** - instalaciones públicas, reconstrucción/rehabilitación de un parque público

**Objetivo nacional:** Ingresos bajos y moderados

**Actividad elegible:** 105(a)(2) Instalaciones ~~públicas~~ 105Públicas; 42 U.S.C. 5305 (a)(2)

## E. Proyecto de Rompeolas Viviente de Reconstrucción por Diseño

**Descripción de los cambios:** El Estado está brindando actualizaciones del proyecto de Rompeolas Viviente de Reconstrucción por Diseño, incluidas actualizaciones en la información que requieren las Notificaciones del Registro Federal del 16 de octubre de 2014 y 15 de agosto de 2016 del HUD. El Estado también preparó un Análisis de Costos y Beneficios (Benefit Cost Analysis, BCA) actualizado del proyecto Rompeolas Viviente para reflejar el alcance, beneficios, costos, componentes y otros detalles del proyecto incluidos en esta Modificación del Plan de Acción. El BCA actualizado puede revisarse en [https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/crp/community/documents/20210504\\_LivingBreakwaters\\_UpdatedBCA\\_Spanish.pdf](https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/crp/community/documents/20210504_LivingBreakwaters_UpdatedBCA_Spanish.pdf).

Las actualizaciones a esta Modificación del Plan de Acción incluyen actualizaciones de alcance a medida que el proyecto se acerca a la fase de construcción luego de un proceso de ingeniería de valores y redefinición de alcance de los diseños finales originales del rompeolas. Este proceso de ingeniería de valores fue necesario porque las ofertas recibidas en respuesta al proceso de licitación de los diseños originales fueron más de un 20% más altas que las estimaciones de ingeniería, lo que tuvo como resultado una gran brecha de financiación.

Al enfrentarse a esta limitación fiscal, el Estado realizó un proceso de ingeniería de valores y redefinición de alcance para garantizar que se pudiera implementar el proyecto al tiempo que sigue cumpliendo con los objetivos de la propuesta original de aumentar la resistencia física, ecológica y social mediante una innovadora infraestructura costera ecológica. El esfuerzo de ingeniería de valores y proceso de licitación posterior tuvieron como resultado nuevas ofertas que fueron aproximadamente \$25 millones más bajas que las recibidas mediante el proceso de licitación inicial. Esta Modificación del Plan de Acción actualiza información sobre el rompeolas para reflejar los resultados del proceso de ingeniería de valores, incluido un modelado de proyecto actualizado realizado para confirmar la viabilidad y eficacia del Proyecto a la hora de brindar protección contra las amenazas y los peligros actuales y futuros, incluidos riesgos futuros asociados con el cambio climático.

Mediante esta Modificación del Plan de Acción, el Estado agrega tours a pie educativos, eventos anuales de monitoreo de la ribera, y una instalación del Rompeolas Viviente en Conference House Park, adyacente al sitio del proyecto, como componentes de resistencia social y educativos del proyecto. Estos componentes son adicionales a los planes de estudios escolares existentes enfocados en los beneficios ecológicos de las instalaciones de ostras y oportunidades de trabajo de campo asociadas. El Estado elimina el componente de Centro Acuático del proyecto Rompeolas Viviente. Los desafíos de implementación identificados mediante un estudio de viabilidad y las limitaciones fiscales arriba descritas han tomado a este componente inviable. El Estado cumplirá con los objetivos educativos y de resistencia social del proyecto mediante los componentes antes mencionados.

El Estado reemplazará el Apéndice D con el BCA actualizado para garantizar la consistencia luego de la aprobación de la APA 28 por parte del HUD.

De la página 112 del Plan de Acción del Estado de Nueva York:

## Proyectos de Reconstrucción por Diseño

Después del paso devastador de la supertormenta Sandy sobre la parte noreste de los Estados Unidos, el Presidente Obama creó la Fuerza de Trabajo de Reconstrucción por la Supertormenta Sandy (el Grupo de Trabajo) con el fin de rediseñar el enfoque para recuperar y reconstruir a través de la colaboración regional y el énfasis en los riesgos crecientes del cambio climático. La Fuerza de Trabajo se asoció con el HUD para iniciar la competencia de Reconstrucción por Diseño (RBD), la cual fue concebida para invitar a los diseñadores e ingenieros más talentosos del mundo a fin de que aportaran sus conocimientos en mitigación de inundaciones y resistencia costera en las regiones afectadas por Sandy. Los seis finalistas de la competencia RBD se anunciaron el 2 de junio de 2014. Se adjudicaron dos de los seis proyectos al Estado de Nueva York para que los implementara.

Tabla 36: Propuestas adjudicadas al estado de Nueva York

Proyecto	Ubicación	Costo total del proyecto	Asignación del CDBG-DR
Rompeolas Viviente: Piloto de Tottenville	Condado de Richmond	<del>\$70</del> 107,000,000*	\$60000,000
Conviviendo con la Bahía Corrientes lentas	Condado de Nassau	\$189,226,000**	\$125000,000

~~\*A 60% preliminar~~

~~\*Con base en las estimaciones de ingeniería de valores luego del 100% del diseño;~~ \*\* El diseño para cada componente de LWTB abarca desde diseños preliminares hasta los diseños al 100% (finales)

La meta del plan de implementación de RBD del Estado de Nueva York es hacer que las comunidades del Condado de Richmond (Staten Island) y del Condado de Nassau (Long Island) sean más resistentes en los aspectos físico, económico y social ante tormentas intensas. Ambos proyectos propuestos representan intervenciones innovadoras, flexibles y ampliables que se pueden reproducir en otras partes del Estado, de la nación y del mundo. Cada proyecto se debe someter a una revisión ambiental y un proceso de autorización rigurosos, que incluirá la evaluación de posibles diseños o proyectos alternativos.

Los planes de supervisión para proyectos a gran escala, como los RBD, se deben desarrollar en coordinación con las agencias de autorización federales y estatales, al igual que deben seguir una recopilación minuciosa de datos y un programa de revisión de datos durante el diseño. Estrategia del plan de supervisión para el proyecto Rompeolas Viviente: Piloto de Tottenville y Conviviendo con la Bahía: Corrientes lentas se describe en la sección de proyecto a continuación.

### Rompeolas Viviente: Piloto de Tottenville

**Objetivo nacional:** ~~Ingresos bajos y medianos y necesidad~~ Necesidad urgente

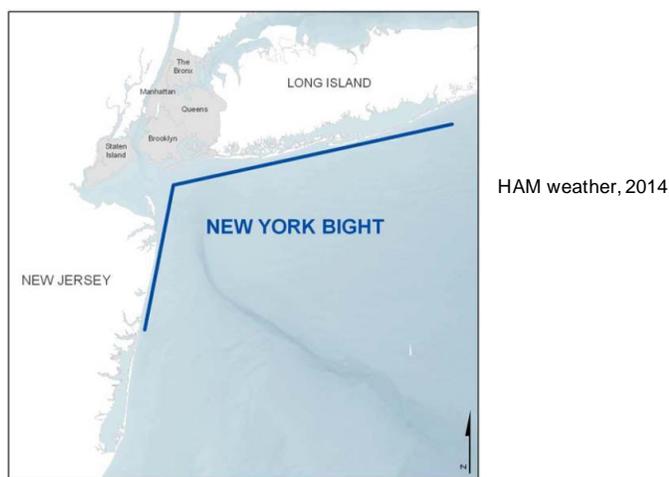
**Actividad Elegible:** Reconstrucción por Diseño

**Asignación del CDBG-DR:** \$60,000,000

**Descripción del Proyecto:** El Condado de Richmond (Staten Island), uno de los cinco distritos de la Ciudad de Nueva York, se encuentra en la parte más al sur del Estado de Nueva York. La isla se encuentra en la desembocadura del ancón de Nueva York, las aguas costa afuera del Atlántico se extienden desde la ensenada de Cape May en Nueva Jersey hasta Montauk Point en la punta este de Long Island. Las aguas de

marea que rodean el distrito determinan sus innumerables industrias, transporte, vivienda y cultura. En octubre de 2012, la supertormenta Sandy devastó los vecindarios de las costas sur y este de Staten Island. Las fuertes olas impactaron la costa, dañando o destruyendo un número sin precedentes de hogares y negocios de Staten Island, lo cual causó pérdida de vidas y un daño considerable a la economía local. Tottenville, una comunidad en el punto más al sur de Staten Island, sufrió parte de las olas más destructivas de la región durante la supertormenta Sandy. Conocida históricamente como “The Town the Oyster Built” (El pueblo construido por ostras), la comunidad una vez estuvo protegida por una extensa placa y una serie de arrecifes de ostras, muchas de las cuales eran recolectadas por los ostricultores. Actualmente, gran parte de la costa de Staten Island no cuenta con estos sistemas naturales y se mantiene expuesta a la acción del oleaje y la erosión costera.

**Figura 5: Mapa de Staten Island y el Ancón de Nueva York**



Rompeolas Viviente: El piloto de Tottenville (Rompeolas Viviente) es un innovador proyecto de infraestructura costera ecológica que busca reforzar la resistencia física, ecológica y social. El proyecto se ubica en las aguas de Raritan Bay (parte inferior del puerto de Nueva York) a lo largo del litoral de Tottenville y Conference House Park, desde Wards Point en el suroeste hasta Butler Manor Woods en el noreste. El área del proyecto es un estuario somero que históricamente ha servido de apoyo a pesquerías comerciales y de mariscos. Este proyecto también da cumplimiento a la Iniciativa 15 de Protección Costera del Plan de Resistencia de Nueva York<sup>ii</sup>.

El Proyecto Rompeolas Viviente incluye componentes en la costa y mar adentro:

- (1) Un sistema de rompeolas mar adentro especialmente diseñado, el cual atenuará las olas y contrarrestará la erosión de la costa y que incluye materiales y características diseñados específicamente para promover la actividad biológica y la atracción de especies marinas;
- (2) ~~Mejora ecológica-La mejora y las actividades para respaldar la restauración futura de ostras, ecológicas, lo que incluye el apoyo futuro de restablecimiento de ostras, que a su vez incluye el cultivo de ostras, (incluida la expansión de criaderos y un centro en un lugar remoto), recolección y curación de conchas y la instalación de criaderos de ostras autorizados.~~
- (2) ~~Un Centro Acuático: Un espacio público y tratamientos de ribera que mejorarán el espacio físico para el acceso al frente marítimo y la realización en el rompeolas, además de actividades de orientación, educativas e informativas sobre la resistencia de la ribera y los rompeolas; y criaderos~~

de ostras en Lemon Creek y Great Kills Harbor que crean y mejoran la conectividad ecológica entre sitios para las larvas de ostras y las especies móviles (como peces y cangrejos) que los habitan;

- (3) Actividades Educativas y de Resistencia Social, lo que incluye planes de estudios escolares enfocados en los beneficios ecológicos de las instalaciones de ostras, resistencia y cómo funciona el proyecto Rompeolas Viviente y oportunidades asociadas de trabajo de campo para estudiantes locales y de toda la ciudad, así como también recorridos a pie educativos, eventos anuales de monitoreo de la ribera, y una instalación de Rompeolas Viviente en Conference House Park, adyacente al sitio del proyecto. Estas actividades brindarán un lugar para orientación, educación y actividades informativas relacionadas con la resistencia de la ribera, restablecimiento ecológico y de ostras, y el rompeolas; y
- (4) Restauración de la costa para proporcionar relleno de arena a un segmento de la playa que ha experimentado una erosión significativa incluyendo la supertormenta Sandy (a razón de aproximadamente 2 pies por año desde 1978 hasta 2012).

~~Además de los componentes del Proyecto Rompeolas Viviente descritos anteriormente, el Plan del Comité de Reconstrucción Comunitaria New York Rising (NYRCR) de Staten Island propuso otro proyecto. Al trabajar junto con el Departamento de Parques y Recreación de la Ciudad de NY (NYCDPR) y la Oficina de Recuperación y Resistencia del Alcalde de la Ciudad de Nueva York, el Proyecto de Protección del Litoral de Tottenville (Tottenville Shoreline Protection Project, TSPP) proporcionará elementos de protección costera como una estrategia de resistencia costera para el área de Tottenville desde aproximadamente Carteret Street hasta Page Avenue. El TSPP es un proyecto aparte del Rompeolas Viviente, pero ambos se complementarían entre sí para reducir riesgos, mejorar la ecología y promover comunidad y gestión a lo largo del litoral de Tottenville. La revisión ambiental de ambos proyectos se aborda en conjunto en una sola Declaración de Impacto Ambiental (Environmental Impact Statement, EIS). Un equipo distinto al del Proyecto Rompeolas Viviente diseñará el TSPP; sin embargo, el diseño de los dos proyectos será coordinado debido a los objetivos y funciones que tienen en común.~~

~~El Proyecto Rompeolas Viviente complementará de manera considerable el TSPP mencionado previamente. A lo largo del desarrollo del Proyecto Rompeolas Viviente, el equipo de diseño trabajó de cerca con muchas partes interesadas de la comunidad, incluido el Comité de Planificación de NYRCR de Staten Island. El equipo de diseño del Proyecto Rompeolas Viviente trabajaría de cerca con el equipo de diseño del TSPP. El TSPP incluirá un sistema de tratamientos de protección del litoral, incluidos un terraplén de tierra, duna híbrida y cubierta con centro de piedra, revestimientos ecológicos y un sendero elevado. El proyecto apoyará las metas del Rompeolas Viviente, ayudando a proteger a las comunidades de la acción dañina de las olas y la erosión y mejorando el acceso al frente marítimo. Si bien por sí solo es valioso, el TSPP se fortalecerá con el Proyecto Rompeolas Viviente, dado que los rompeolas protegerán las dunas, el área de playa adyacente y demás elementos del proyecto en la orilla contra efectos dañinos que causa la erosión costera. Como se mencionó previamente, el Estado coordinará las tareas de diseño del Rompeolas Viviente y el TSPP con diversos organismos de la Ciudad de Nueva York, y hasta la revisión ambiental.~~

Desde la aprobación el 13 de abril de 2015, mediante la Modificación al Plan de Acción 8 (APA 8) del Estado de Nueva York, el Proyecto Rompeolas Viviente ha progresado desde su plan conceptual hasta la fase preliminar de un diseño de 60% completado. A través de las fases de planificación, diseño e ingeniería, el Estado ha trabajado estrechamente con los equipos de diseño, así como con el equipo ambiental del Estado para identificar más a fondo las dificultades técnicas y las soluciones necesarias para construir este proyecto innovador. El Estado ha consultado a diversas agencias federales, estatales y de la ciudad, así como a organizaciones no gubernamentales acerca del diseño del proyecto. El Estado ha solicitado los hechos todo el trabajo necesario para obtener permisos necesarios para construir el Proyecto componente de rompeolas del proyecto Rompeolas Viviente y ha publicado el correspondiente Anteproyecto emitido el Registro de Decisión y Declaración de Determinación de EIS-Final para el proyecto. El 1º de abril de 2015,

el Estado publicó el Anteproyecto de Alcance de Trabajo de la Declaración de Impacto Ambiental *Iniciativas de Resistencia Costera y Social para la Costa de Tottenville, Staten Island y NY*<sup>iii</sup> (Anteproyecto de Alcance de Trabajo). Junto a la oportunidad de que el público ofreciera sus aportes sobre la APA 8, el ~~Estado~~Estado celebró dos audiencias públicas sobre el correspondiente Anteproyecto de Alcance de Trabajo. El 1<sup>o</sup> de abril de 2016, el Estado publicó el Alcance de Trabajo Final de la EIS<sup>iv</sup> y respondió todos los comentarios que recibió a través del proceso de comentarios públicos. El 24 de marzo de 2017, el Estado publicó el Anteproyecto de la Declaración de EIS y ofreció a las partes interesadas la oportunidad de hacer comentarios hasta el 8 de mayo de 2017. ~~Se espera que la EIS final se archive antes del final del año calendario 2017 o el 1.º trimestre de 2018. El EIS Final fue puesto a disposición para revisión pública el 15 de junio de 2018, y el Registro de Decisión y Declaración de Determinación fue emitido el 31 de agosto de 2018.~~

En diciembre de 2019, el Departamento de Conservación Ambiental (Department of Environmental Conservation, DEC) del Estado de Nueva York emitió su permiso para el componente de rompeolas del proyecto Rompeolas Viviente. El 12 de octubre de 2018, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos (United States Army Corp of Engineers, USACE) emitió una notificación pública con respecto a la solicitud de permiso del proyecto y el público tuvo la oportunidad de brindar comentarios. Luego de este proceso de comentarios públicos, las condiciones del permiso para el rompeolas fueron aprobadas por el USACE, y el permiso se emitió en el Primer Trimestre de 2021.

El proceso de obtención de permisos para el componente de instalación de ostras del proyecto comenzó en el Primer Trimestre de 2021 y, desde APA 28, se espera tener los permisos del DEC y USACE para este componente en el Tercer Trimestre de 2022. La construcción del componente de rompeolas puede comenzar antes de recibidos los permisos para la instalación de ostras.

Además, el Estado formó un Comité Asesor de Ciudadanos (Citizens Advisory Committee, CAC) en relación con el Proyecto Rompeolas Viviente a fin de ofrecer una oportunidad adicional para que el público asesorara al Estado sobre el diseño del proyecto.

A lo largo de la fase de diseño, el Estado amplió su equipo técnico para que incluya un evaluador de pares independiente de todos los elementos de diseño del proyecto y los productos del equipo de diseño. En 2018, el Estado contrató a un equipo de administración de la construcción con experiencia en rompeolas para ayudar a finalizar el diseño, contratar al contratista y finalmente supervisar la construcción del Rompeolas Viviente.

### *Sistema de rompeolas*

Los rompeolas mar adentro consisten en una serie de segmentos de rompeolas mejorados ecológicamente cerca de la punta suroeste de Staten Island. Formados por una combinación de piedra dura y unidades de armadura de concreto mejoradas biológicamente, los rompeolas son estructuras de montículos. El sistema está diseñado para reducir o revertir la erosión (aumentar la playa), y reducir, a través de la disminución de las olas, el riesgo que las tormentas presentan en las costas.

Una red de mejoras ecológicas, integradas en la estructura física del rompeolas (“calles de arrecife”, “crestas de arrecife” y elementos que retienen el agua), y la selección de materiales específicos (concreto de mejora biológica) buscan incrementar la biodiversidad al proporcionar diversos nichos ecológicos y mejorar los servicios de ecosistema que prestan las estructuras. El proyecto también incluirá actividades de restauración ecológica creando un hábitat nuevo en la ~~bahía~~Bahía Raritan, el cual también sería responsable de la restauración activa de bivalvos como los ostiones del este (*Crassostrea virginica*) sobre y dentro de los rompeolas, así como ~~un sistema de criaderos de ostras (flotadores, anclas y bandejas de ostras) y la colocación de “larvas” (ostras bebés) en el fondo unidas juveniles) sujetas a las conchas en gaviones de ostras.~~ostras.

~~Hasta Desde APA 15, 28~~ el diseño de Rompeolas Viviente ha estado sujeto a una tarea de ingeniería de valores que se encuentra actualmente en realizó después de completado el nivel preliminar de diseño de 60% y se espera que la fase de 100% del diseño de 60% se complete hasta la etapa y de permiso final y revisión ambiental. Se espera un ejercicio de licitación inicial que el diseño de 100% esté listo a finales de 2018 tuvo como resultado ofertas que superaban los fondos disponibles.

El sistema de rompeolas ~~en la fase preliminar de diseño de 60%~~ incluye 98 segmentos de rompeolas, ~~con~~ aproximadamente 3,300,500 pies lineales de rompeolas en total. Los rompeolas estarán ubicados entre 730 y 1,200 pies mar adentro, en profundidades de 2 a 10 pies aproximadamente por debajo del nivel medio de mareas bajas (Referencia Vertical de Norteamérica de 1988 [North American Vertical Datum de 1988, NAVD88]). Los rompeolas se colocarán a una distancia mínima de 500 pies del Canal de Navegación Federal y la mayoría de los segmentos del proyecto se ubicarán entre 1,000 y 1,500 pies del canal.

Si bien los segmentos ~~del~~ rompeolas son similares entienden un carácter y una construcción, ~~tres similares,~~ el proyecto incluirá dos tipos de rompeolas, de cresta alta y baja, definidos en gran parte medida por sus diferencias en ~~la~~ elevación de ~~la~~ cresta y altura general, ~~se emplean en la fase preliminar de diseño de 60%~~ para cumplir con las diferentes distintas condiciones batimétricas, ~~las~~ condiciones del litoral de la ribera y ~~las~~ prioridades dentro de cada zona del proyecto. Cada tipo de rompeolas se diferencia en la longitud y la altura de la cresta (y por tanto en el ancho). Las pendientes laterales son las mismas para todos los tipos de rompeolas. Además del segmento principal (tradicional) del rompeolas, ~~estos se están diseñando para incluir muchos de los rompeolas están diseñados de modo que incluyan~~ “crestas de arrecife” y “calles de arrecife”. Estas protuberancias rocosas (crestas de arrecife) y los espacios angostos entre ellas (calles de arrecife), en la cara de los rompeolas que da al océano, crearán hábitats diversos que incluyen espacios internos de condiciones rocosas y estrechas dentro de las zonas intermareal (litoral) y submareal (sublitoral) compuestas por superficies texturizadas y elementos que retienen el agua (en la zona intermareal). Los rompeolas de cresta baja también incluyen “plisamientos de crestas”, pequeños hundimientos en la cresta que brindan un hábitat intermareal (de litoral) que incluye elementos de retención de agua.

Los rompeolas se construirán principalmente como estructuras de montículos de escombros (roca) con una capa de asentamiento, un centro de piedra y capas exteriores que se componen de armadura de piedra o de unidades de concreto de mejora biológica. En las áreas submareal e intermareal, ~~hasta un tercio de~~ la armadura de piedra ~~consistirá de~~ incluirá unidades de concreto de mejora biológica ~~en vez de, así como también~~ pie ra, lo cual crea una superficie para un hábitat “mejorado”. Las unidades de concreto de mejora biológica serán componentes integrales del rompeolas y funcionarán de manera estructural como lo haría cualquier unidad de armadura de piedra. Sin embargo, a diferencia de la piedra típica, las unidades de concreto de mejora biológica están diseñadas especialmente para promover la captación biológica: de organismos de bioincrustación, incluidas las ostras. Las unidades usan aditivos de concreto especial, así como superficies texturizadas para promover las acumulaciones biogénicas y el desarrollo de microhábitats y de comunidades biológicas. ~~Algunas~~ Hay dos tipos de unidades ~~recibirán:~~ unidades de pozas de marea colocadas en la zona intermareal que retienen agua entre ciclos de marea, y unidades de armadura colocadas en el área submareal con una superficie de textura compleja que también permite tratamientos de superficie adicionales de superficie aparte de la textura básica de la superficie; tales tratamientos comprenderán que brinden más mejoras, como centros para peces; y contenedores ~~de~~ ostras; plantadores de marea; unidades de incubación de ostras y unidades de pozas de marea.

**Figura 6: Diseño final del Rompeolas Viviente en la fase preliminar de diseño de 60%.**



*Restablecimiento activo:*

Bajo la supervisión reguladora del ~~Departamento de Conservación Ambiental-DEC~~ y del ~~Estado de Nueva York (New York State Department of Environmental Conservation, NYSDEC)~~ y el ~~Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU. (U.S. Army Corps of Engineers, USACE)~~, se estudiarán y desarrollarán bivalvos activos, incluidas actividades de restauración de ostras, como parte de las mejoras ecológicas posteriores a la construcción. Estos esfuerzos estarán ~~a cargo de dirigidos por el~~ Proyecto Mil Millones de Ostras (Billion Oyster Project, BOP) de la New York Harbor Foundation, que está investigando, implementando otros esfuerzos, monitoreando y administrando activamente diversas escalas de restauración proyectos de restablecimiento de ostras y estudios en otras vías fluviales de la ~~ciudad~~Ciudad de Nueva York. Sujeto al estudio científico continuo y a los permisos, el restablecimiento activo en los rompeolas y áreas adyacentes puede incluir: colocación de larvas en un porcentaje pequeño en las unidades de concreto de mejora biológica, el uso de gaviones de ostras ~~(llenos de larvas en conchas (unidades no estructurales), larvas en conchas (colocadas en calles de arrecife) y posiblemente adyacente a los rompeolas), criaderos de ostras y pilotospruebas~~ de colocación en el sitio. ~~Los~~La estructura de gaviones de ostras ~~usarán el mismo~~es un diseño comprobado que ~~se emplea~~BOP ha instalado en otros proyectos de restablecimiento de ostras en ~~otros lugares del puerto~~New York Harbor como ~~parte del resultado de varias tareas de restauración, incluido el Plan de Restauración Integral Completa del Estuario de Hudson Raritan (Hudson Raritan Estuary Comprehensive Restoration Plan).~~ Las ~~colocaciones~~instalaciones de larvas en ~~concha se basarán en conchas dirigidas por BOP incluirían~~ técnicas desarrolladas e implementadas durante el Proyecto de Investigación de Restablecimiento de Ostras, ~~y los criaderos de ostras se basarán en los diseños desarrollados y que actualmente están en marcha o están siendo instalados por el BOP en Governors Island, Wallabout Bay y Jamaica Bay. Se están realizando otros estudios para el cultivo de ostras antes de la construcción del rompeolas a fin de apoyar las actividades de restauración activa. (Oyster Restoration Research Project).~~ Se han implementado esfuerzos de cultivo de ostras adicionales, incluidas las instalaciones de criadero de ostras en los cercanos Lemon Creek y Great Kills Harbor, para apoyar las actividades de restablecimiento activas. Estos criaderos de ostras se instalaron en 2017 con larvas en conchas, que ahora son ostras adultas. Estas ostras adultas respaldan las tareas de restablecimiento de ostras del proyecto brindando una posible fuente de larvas de ostra para el Rompeolas Viviente durante años luego de su instalación.

### *Restauración de la costa*

El proyecto consta de un área específica de restauración del litoral a lo largo de aproximadamente 800 pies lineales entre Manhattan Street y Loretto Street. Esta restauración única del litoral lo llevará a su condición de 1978, en esta ubicación angosta y propensa a la erosión. El litoral de la playa recién creada cambiará un poco con el paso del tiempo, pero el sistema de rompeolas contendrá la línea de costa recién establecida, lo cual generará un aumento de 50 pies de ancho de playa en comparación con la condición actual.

### *Resistencia social*

Junto con ~~los~~ rompeolas vivientes, el proyecto incluye planes componentes de resistencia social- ~~El Centro Acuático proporcionará, incluidos planes de estudios escolares enfocados en los beneficios ecológicos de las instalaciones de ostras y oportunidades asociadas de trabajo de campo para estudiantes locales, así como también eventos anuales de monitoreo de la ribera, tours a pie y una exhibición de Rompeolas Viviente en Conference House Park, adyacente al sitio del proyecto. Estos componentes proporcionarán un espacio de reunión y oportunidades para realizar conferencias y eventos comunitarios para generar conciencia comunitaria sobre los beneficios de los otros elementos del proyecto y mejorar la resistencia social de la comunidad. El Centro Acuático proporcionará un lugar para realizar exposiciones públicas, así como un espacio e instalaciones educativas ecológicas en el sitio. El Centro Acuático proporcionará~~ La exhibición en Conference House Park brindará un lugar donde el público podrá acceder a información educativa ecológica en el sitio. Los elementos anticipados de la exhibición incluyen modelos de las instalaciones de ostras en el rompeolas y/o la reproducción de un video, además de carteles que expliquen el objeto y los beneficios del proyecto Rompeolas Viviente. El evento anual de monitoreo de la

ribera en el parque unirá a estudiantes locales y de toda la ciudad y maestros para que aprendan sobre el proyecto de Rompeolas Viviente y los beneficios ecológicos de los componentes de instalación de ostras al completar actividades del plan de estudios de Rompeolas Viviente y participar en actividades científicas, como el monitoreo de ostras en la costa adyacente al rompeolas. Los recorridos a pie incluirán a escuelas, grupos comunitarios y residentes locales y se enfocarán en el rompeolas, su trasfondo e importancia, y la historia del sitio y de qué modo ha interactuado la comunidad con la ribera con el paso de los años. Estos componentes de resistencia social en Conference House Park proporcionarán el apoyo educativo y programático necesario para presentar el Proyecto Rompeolas Viviente a la comunidad circundante y a los visitantes, proporcionará recursos y apoyo a educadores y ofrecerá acceso directo al frente marítimo y oportunidades de recreación para residentes. En el desarrollo del concepto para el Centro Acuático, el Estado y el equipo de diseño trabajaron con el CAC del Rompeolas Viviente y el público a fin de identificar oportunidades para la programación. Este fue el impulsor principal para el tamaño y la ubicación del espacio. Después de realizar un estudio de factibilidad de alternativas, incluida la construcción de un nuevo edificio en la Avenida Page y la renovación de las estructuras históricas existentes en Conference House Park, que presentaron desafíos para la implementación, se está considerando una tercera opción para este aspecto del proyecto. En lugar de ocupar un edificio en la costa, la tercera opción para el centro de agua consistiría en: 1) Un buque de pasajeros certificado por la Guardia Costera móvil de los EE. UU. que puede acceder directamente a los rompeolas y está equipado para proporcionar actividades educativas, de supervisión y de custodia a bordo (sería propiedad del BOP y sería operado por él); y 2) un sistema en tierra de elementos informativos, interactivos y de orientación en la costa en puntos clave de observación.

El BOP y la New York Harbor School, gestionada por una organización sin fines de lucro, como lo es la New York Harbor Foundation<sup>v</sup>, son socios cruciales en el Proyecto Rompeolas Viviente para impulsar la resistencia social de Staten Island. En 2016, la GOSR firmó un contrato de receptor intermedio con la New York Harbor Foundation/BOP para financiar su trabajo en el Proyecto Rompeolas Viviente. El BOP planea restablecer mil millones de ostras vivas en el puerto de Nueva York durante los próximos 20 años, a la vez que educa a miles de jóvenes de la región sobre la ecología y la economía de su ambiente marino local. El Proyecto Rompeolas Viviente se construye sobre esta base al trabajar con escuelas, negocios, organizaciones sin fines de lucro y personas naturales que forman parte del BOP, para suministrar nuevas oportunidades de estudio y desarrollar planes para el cultivo de ostras y el desarrollo de programas educativos existentes y nuevos. A través de la expansión de esta programación educativa y de administración costera, el diseño del proyecto Rompeolas Viviente promueve una cultura vibrante alrededor del agua e invierte en estudiantes, ecología costera y economías. Promover la participación de partes interesadas en las comunidades locales creará administradores de manera orgánica y garantizará el impacto a largo plazo de los componentes de resistencia social del Proyecto Rompeolas Viviente.

#### *Comité Asesor de Ciudadanos*

El CAC de Rompeolas Viviente se formó oficialmente en julio de 2015, y está compuesto por actores locales y regionales de orígenes diversos. Hasta 25 miembros pueden prestar servicio en el CAC. La GOSR invita a solicitantes de todas las culturas y contextos socioeconómicos para que representen las comunidades diversas de todo Staten Island y de la región. El Estado selecciona a los representantes a través de solicitudes enviadas en línea o en papel. El CAC tiene dos copresidentes designados. En un papel de asesoría, los miembros del CAC no solo representan a los residentes de Tottenville y las comunidades adyacentes de Staten Island, sino también a educadores, ecologistas y ciudadanos interesados de la gran Ciudad de Nueva York y la región de Nueva Jersey. ~~Hasta octubre de 2017~~ Desde la APA 28, el CAC ha celebrado sietenueve asambleas públicas, y todas las presentaciones de las reuniones del CAC están disponibles en el sitio web de la GOSR (<https://stormrecovery.ny.gov/>).

#### *Análisis de Costos y Beneficios*

SeEn enero de 2017, se elaboró un Análisis de Costos y Beneficios (Benefit Cost Analysis, BCA) para el Proyecto Rompeolas Viviente, siguiendo la orientación para BCA del HUD que se proporciona en una Notificación de Orientación (CPD-16-06) del HUD. El análisis se llevó a cabo sobre principios económicos y financieros generalmente aceptados para el BCA, como se expresa en la Circular A-94 de la Oficina de Gestión y Presupuesto (Office of Management and Budget, OMB). Para la APA 28, se preparó un BCA actualizado para reflejar el alcance actualizado, beneficios, costos, componentes y otros detalles del proyecto Rompeolas Viviente incluido en esta APA.

El valor actual acumulado de beneficios netos del proyecto es de \$13.72.2 millones y la relación costo-beneficio es de 1.2203. Estas medidas del mérito del proyecto demuestran que es viable y que agregaría valor a la comunidad, al ambiente y a la economía. Con una tasa de descuento de 7%, y un período de evaluación de planificación de 50 años, el proyecto generará beneficios netos considerables a la comunidad costera de Tottenville, Staten Island y Nueva York, así como a otros beneficiarios de la región metropolitana de Nueva York y los visitantes regionales que usan este bien comunitario.

De acuerdo con el BCA, los costos del ciclo de vida para construir y operar el Proyecto Rompeolas Viviente (que ascienden a \$62.482.7 millones en los valores actuales del dólar en 2016) generaría2020) generarían los siguientes beneficios cuantificados (sin incluir beneficios cualitativos que no se pueden cuantificar):

Beneficios totales de \$76.184.9 millones, de los cuales:

- Los valores totales de resistencia son de \$53.258.3 millones;
- ~~El total de~~ Los valores totales ambientales esson de \$110.6 millones;
- Los valores totales sociales son de \$8.312.1 millones; y
- Los beneficios de revitalización económica son de \$2.953.9 millones.

~~El beneficio anual futuro del proyecto y los~~ Los flujos de costos y beneficios anuales futuros del proyecto, proyectados ~~en el período a lo largo del horizonte~~ de 50 años, también ~~se sometieron~~ estuvieron sujetos a un análisis de sensibilidad que ~~examinó los impactos de la fase de implementación y evaluó~~ los riesgos ~~operativos identificados. El análisis de sensibilidad examinó~~ asociados con las ocurrencias inesperadas, como aumentos y excesos potenciales de costos, así como de construcción y operación de mantenimiento (O&M), además de las reducciones considerables inesperadas en las mayores categorías de beneficios, más grandes. El análisis de sensibilidad probó de qué manera los cambios de suposiciones alterarían la viabilidad económica del proyecto medida por la BCR y el valor neto actual. Los resultados ~~demostraron~~ demuestran que el valor neto actual de los beneficios del proyecto supera los costos y es sólido, ~~dado que con una tasa de descuento del 3 por ciento, y puede soportar esos eventos~~ factores de presión y ~~mantenerse positivo~~ se mantendría económicamente factible a lo largo de este período. El grupo más grande de beneficios consiste en los valores de resistencia resiliencia relacionados con la atenuación de olas ~~proporcionada por que~~ proporciona el proyecto. El BCA demuestra y cuantifica la reducción de riesgo de inundación asociado con este proyecto.

El BCA del Proyecto Rompeolas Viviente se puede encontrar en el Apéndice D del Plan de Acción del Estado de Nueva York en <https://stormrecovery.ny.gov/funding/action-plans-amendments> .

### *Viabilidad y efectividad del proyecto*

El proyecto Rompeolas Viviente ~~ha sido y será~~ fue continuamente diseñado, modelado y probado durante ~~las fases en curso~~ cada fase del desarrollo del diseño, utilizando herramientas de gestión de riesgos con el objetivo de proporcionar una mitigación de riesgos y una gestión de riesgos factibles y efectivos, incluidas disposiciones para el cambio climático.

El estado utilizará herramientas de gestión de riesgos para reflejar las condiciones cambiantes. De hecho, la Ley de Riesgo y Resistencia Comunitaria (Community Risk and Resiliency Act, CRRA) de Nueva York requiere que las agencias estatales consideren futuros riesgos climáticos físicos causados por mareas de tempestad, aumento del nivel del mar o inundaciones de acuerdo con ciertas decisiones de permisos, de financiamiento y regulatorias. La CRRA requirió que el NYSDEC adoptara reglamentos antes del 1 de enero de 2016 para establecer proyecciones de aumento del nivel del mar, basadas en la ciencia a nivel estatal, y para actualizar dichas reglamentaciones cada cinco años. La Oficina del Gobernador para la Recuperación ante Tormentas (Governor's Office of Storm Recovery, GOSR) está coordinando esfuerzos con las agencias asociadas estatales para implementar las disposiciones de la ley, incluso con respecto al proyecto de Rompeolas Viviente, para reducir los riesgos para la seguridad pública causados por el daño de las olas y para apoyar a las comunidades resistentes, ahora y en el futuro.

~~Específicamente, con respecto a la reducción o reversión de la erosión, el modelo completo de la costa del sistema de rompeolas estimó que, en un plazo de 20 años, incluido un posible aumento del nivel del mar de hasta 30 pulgadas, la playa adyacente a los elementos de protección costera crecería mientras mantiene la costa en otras partes del área del proyecto. Los resultados mejoran mucho con la inclusión de la restauración planificada de la costa. Con respecto a la atenuación de las olas, los rompeolas han sido diseñados para, suponiendo 30 pulgadas de aumento del nivel del mar, reducir las olas de menos de 3 pies de altura en caso de una tormenta de 100 años. Por lo tanto, el proyecto, tal como fue diseñado, brindará protección contra las amenazas actuales y futuras, incluidos riesgos futuros asociados con el cambio climático.~~

La ingeniería y el modelado ~~son~~fueron herramientas importantes de gestión de riesgos que se ~~utilizan~~utilizaron para revisar cuestiones tales como la especificación de diseño de los materiales, el grado de protección de socavación y la integración de elementos ecológicos. Se usaron modelos de cambio de la costa a largo plazo para evaluar el cambio de la costa con y sin el proyecto implementado. Específicamente, con respecto a la reducción o reversión de la erosión, el modelo completo de la costa del sistema de rompeolas estimó que, en un plazo de 20 años, incluido un posible aumento del nivel del mar de hasta 30 pulgadas, la playa adyacente a los elementos de protección costera crecería mientras mantiene la costa en otras partes del área del proyecto. Los resultados mejoran mucho con la inclusión de la restauración planificada de la costa.

También se utilizan modelos hidrodinámicos numéricos y físicos para gestionar el riesgo de cambios en las condiciones ambientales al probar modificaciones e iteraciones de diseño para comprender mejor la influencia de los rompeolas en el transporte de sedimentos, la posible erosión, la circulación del agua y las condiciones de las olas. Se evaluaron los beneficios de atenuación de oleaje brindados por el rompeolas mediante un modelado de oleaje hidrodinámico extenso. Con respecto a la atenuación de ~~las olas, los oleaje,~~ el modelado completo del rompeolas han sido diseñados para ~~estimado que el rompeolas,~~ suponiendo ~~30~~hasta 18 pulgadas de aumento del nivel del mar, ~~reducir las olas de~~reducirá que alcancen los edificios y las calles en la costa a menos de 3 pies de altura en caso de una tormenta de 100 años. ~~Por lo tanto, las~~El modelado también indica que el rompeolas seguirá brindando reducción de riesgos mediante la atenuación de oleaje a niveles más altos de aumento del nivel del mar en comparación con una situación sin rompeolas. Las herramientas de ~~gestión de riesgos están ayudando a~~modelado hidrodinámico también se usaron para refinar el diseño de vías del arrecife, incluidos parámetros como longitud, número, espaciado, orientación y ubicación en el segmento del rompeolas para optimizar el rendimiento ecológico.

La finalización del ~~60% diseño~~ del diseño de los rompeolas ~~ocurrirá después de que el plan de diseño actual haya sido sometido a un extenso ejercicio~~estuvo informada por ejercicios de modelado físico extenso que ~~involucras~~supusieron la construcción de un modelo a escala del sistema que se ~~colocó~~colocó en una ~~piscin~~poza de marea, así como también modelos a escala de secciones individuales de rompeolas en un canal de mareas simulando olas que simulaba las condiciones en el sitio del proyecto. El modelado físico puso a prueba y comprobó el diseño de los componentes del rompeolas en diversas condiciones

ambientales, incluidas condiciones extremas como un aumento en el nivel del mar de hasta 2.5 pies. Con base en el modelado del proyecto, el proyecto, como está diseñado, será capaz de mitigar riesgos de oleaje futuros asociados con el cambio climático y de mantenerse estructuralmente sólido por muchos años en el futuro. Con base en los datos recopilados y las observaciones de ingenieros marinos especializados, ~~este ejercicio de modelado validará que~~ mediante estos ejercicios, el diseño ~~actual logre~~ logrará los objetivos de mitigación de riesgos establecidos para el proyecto de acuerdo con los estándares establecidos por la mejor ciencia disponible y teniendo en cuenta los cambios anticipados en las condiciones ambientales de las próximas décadas. Por lo tanto, el proyecto, tal como fue diseñado, brindará protección contra las amenazas actuales y futuras, incluidos ~~los~~ riesgos futuros asociados con el cambio climático.

~~Después de que se haya finalizado el diseño del 60%, se prevé que el USACE y el NYSDEC emitirán una determinación sobre la solicitud de permiso, que ha sido objeto de consulta y cooperación interinstitucional.~~ La GOSR ha participado en extensas consultas y cooperación con el USACE, el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (National Marine Fisheries Service), y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre (Fish and Wildlife Service), el Departamento de Estado de Nueva York (New York Department of State), y el DEC durante toda la etapa de diseño. La GOSR continuará desarrollando un enfoque regionalmente coordinado y flexible para la inversión en infraestructura a través de la coordinación continua con organizaciones tales como el USACE y la Agencia Federal de Manejo de Emergencias (Federal Emergency Management Agency, FEMA). La GOSR, desde 2015, participó en varias conversaciones y consultas con el Grupo de Trabajo de Coordinación Regional para debatir el proyecto y obtener comentarios.

La GOSR llevará a cabo directamente la construcción de los rompeolas y el relleno de las playas. La GOSR ~~emitirá contrataciones abiertas y competitivas para~~ seleccionó una firma empresa de administración ~~gestión~~ de construcción y un contratista de construcción marina. ~~Las adquisiciones requerirán con extensa experiencia en construcción marina mediante licitaciones abiertas y competitivas. Las empresas seleccionadas requerían experiencia extensa en construcción marina con el fin de realizar todas las funciones necesarias para certificar que los planes y especificaciones cumplen~~ construir el proyecto de conformidad con los estándares industriales de la industria. El equipo de gestión de construcción supervisará, inspeccionará y aprobará los pagos al contratista. ~~Para~~ Durante las etapas iniciales del diseño, ~~para~~ garantizar más el cumplimiento de los estándares de la industria, ingeniería y el código, la GOSR ~~utilizará~~ utilizó un revisor calificado y experimentado para revisar los aspectos técnicos de los documentos de diseño y construcción preparados para este proyecto. ~~La firma~~ Posteriormente, el equipo de revisión por pares es responsable de garantizar ~~gestión de construcción~~ asumió esta responsabilidad. ~~Juntas, estas dos entidades han confirmado~~ que los documentos y procedimientos de diseño cumplen ~~con los estándares profesionales y de ingeniería.~~ La GOSR ~~Luego de completados los diseños del proyecto y la consulta con el equipo de ingeniería de gestión de la construcción, el ingeniero profesional licenciado y registrado del proyecto (el ingeniero en registro) certifica que el diseño~~ cumplirá ~~con el código apropiado, el diseño de la industria y los códigos,~~ estándares de construcción y diseño de la industria apropiados.

~~El Aviso~~ La Notificación del ~~Registrador~~ Registro Federal del 18 de noviembre de 2013 (Título 78 del Registro Federal [Federal Registry, FR] Sección 69104) requiere que los beneficiarios “identifiquen e implementen estándares de desempeño de resistencia que puedan aplicarse a cada proyecto de infraestructura”. En los “Estándares de Desempeño de Resistencia” de su Plan de Acción, el estado identifica un conjunto de estándares de desempeño que utiliza para medir la resiliencia, que incluyen:

- Robustez
- Repetición
- Ingenio
- Respuesta

- Recuperación.

Al determinar sus estándares de desempeño de resistencia, el estado de Nueva York ha confiado en fuentes nacionales y mundiales como la Estrategia Federal de Reconstrucción de la supertormenta Sandy,<sup>vi</sup> la Guía de Planificación de Resistencia Comunitaria del Departamento de Comercio de los EE. UU. para Edificios y Sistemas de Infraestructura,<sup>vii</sup> el Informe de Riesgo Global del Foro Económico Mundial,<sup>viii</sup> las Naciones Unidas<sup>ix</sup> y el Marco de Resistencia de Ciudades de la Fundación Rockefeller,<sup>x</sup> así como fuentes del estado de Nueva York que incluyen el Informe de la Comisión 2100,<sup>xi</sup> el Informe del Grupo de Trabajo de Aumento del Nivel del Mar<sup>xii</sup> y el Plan de Mitigación de Riesgos del estado de Nueva York. El Estado también solicitó aportes científicos del Instituto de Resistencia para Tormentas y Emergencias (Resiliency Institute for Storms and Emergencies, RISE) del Estado de Nueva York.<sup>xiii</sup> La acción del estado sobre los estándares de desempeño de resistencia también está fundada en la Ley de Riesgo y Resistencia Comunitaria (Community Risk and Resiliency Act, CRRRA), promulgada el 22 de septiembre de 2014.

Juntas, estas estrategias, acciones regulatorias e iniciativas de programas innovadores han ayudado a fundamentar el enfoque del estado para establecer estándares de desempeño de resistencia. Los diversos estudios destacan varias cualidades de los sistemas resistentes identificados anteriormente y en la sección de “Estándares de Desempeño de Resistencia” del Plan de Acción: solidez, redundancia, inventiva, respuesta y recuperación. Se consideran una o más de estas cualidades de resistencia para cada proyecto de infraestructura, incluidos los proyectos de Reconstrucción por Diseño (Rebuild by Design, RBD).

La GOSR desarrolló un Programa de Supervisión de Resistencia (establecido en la Tabla 37 a continuación) que asegurará que el proyecto completo logre los beneficios de resistencia y las características de mitigación previstas por el diseño, incluido el crecimiento y estabilización de playas, atenuación de olas, calidad del agua y mejora biológica. Este enfoque para la supervisión de la resistencia, que se detalla en la sección de Mantenimiento y Operaciones en este Plan de Acción, se ~~desarrollará y refinará más durante las próximas fases~~ refinó como parte del proceso de diseño y los obtención de permisos de para las estructuras del NYSDEC y del USACE.

La GOSR se asegurará de que todas las medidas de mitigación apropiadas se implementen y cumplan con los estándares federales y estatales vigentes. El cronograma de supervisión de resistencia también incluirá una metodología de evaluación que ~~la GOSR el Estado~~ implementará una vez que se complete el proyecto. El objetivo de la metodología de evaluación es determinar el nivel de eficacia del proyecto de Rompeolas Viviente al abordar las necesidades de la comunidad a través de un programa sólido de inspección y recopilación de datos. Los datos de inspección ~~serán consolidados~~ se capturarán en un informe que ~~documenta los hallazgos que establecen una línea base, supervisan el progreso y establecen~~ establece un punto de partida y puntos de referencia para medir la ~~efectividad~~ eficacia del proyecto ~~frente a los~~ contra resultados ~~anticipados~~ esperados, y los informes posteriores que documentan el resultado del monitoreo de las estructuras y su desempeño. Como se detalla a continuación, las inspecciones evaluarán la efectividad de los componentes e identificarán las principales condiciones imprevistas (es decir, las desviaciones de las expectativas). Las lecciones aprendidas se documentarán según lo requiera el Departamento de Viviendas y Desarrollo Urbano (Department of Housing and Urban Development, HUD).

#### *Mantenimiento y operaciones*

El NYSDEC poseerá y operará los rompeolas y será completamente responsable de su mantenimiento y de controlar su desempeño. El Estado de Nueva York ~~está, mediante un Memorandum de Acuerdo con el NYSDEC, se ha~~ comprometido con el mantenimiento y la operación a largo plazo de esta importante medida de resistencia. El NYSDEC es la agencia estatal cuya misión es conservar, mejorar y proteger los recursos naturales del estado y el medio ambiente. El NYSDEC incluye una División de Recursos Marinos con la responsabilidad específica de administrar y mejorar los recursos marinos y sus hábitats y, por lo tanto, está especialmente calificado para asumir las responsabilidades del mantenimiento a largo plazo de los rompeolas.

Se prevé que el mantenimiento básico y las operaciones de las estructuras de los rompeolas serán mínimos, requiriendo no más de una inspección visual de las estructuras ~~una vez dos veces~~ una vez al año. El mantenimiento probablemente solo será necesario luego de eventos de tormentas. Los rompeolas tienen una vida útil de 50 años y están diseñados para funcionar en una tormenta de 100 años. Una inspección básica del evento luego de una tormenta puede revelar la necesidad de trabajos de mantenimiento tales como ajustes o reemplazo de piedras, pero se espera que dicho mantenimiento sea, a lo sumo, mínimo. Vea a continuación el programa de operaciones y mantenimiento anticipado.

Tabla 37: Programa de operaciones y mantenimiento ~~anticipado~~ aprobado

Tareas de operaciones y mantenimiento básicas	Frecuencia sugerida de inspecciones
Inspección de línea base <del>y</del> medición conforme a la obra	Una vez, inmediatamente después de la construcción
Inspecciones visuales sobre el agua	<del>Anual</del> <u>durante los primeros 2.5 años, a partir de dos años</u> después <del>cada 2 o 3 años</del> <u>de la inspección de línea base.</u>
<del>Mediciones en los hitos de demarcación</del> <u>Inspecciones subacuáticas</u>	<del>Mensual durante los primeros 6 meses, luego</del> <u>Cada 5 años a partir de dos años</u> después de las inspecciones de <del>rutina (anual)</del> <u>línea base</u>
Inspección visual posterior al evento <del>de tormenta</del> y (si es necesario) mediciones	<del>Después del</del> <u>Dentro de una semana</u> luego de un evento <del>de que podría causar daños (como impacto de un buque, terremoto o</del> <u>tormenta</u> aproximadamente equivalente al período de retorno de 10 años o mayor]

~~Con base en una revisión de estructuras similares, los costos de operación y mantenimiento de los rompeolas del montículo de escombros son, por lo general, entre 1% y 5% del costo de construcción, durante la vida útil del proyecto. Con base en una estimación conservadora del costo de construcción de estos rompeolas, sus operaciones y costos de mantenimiento durante los 50 años de vida del activo serían de entre \$500,000 y \$2.5 millones.~~

~~Con base en una revisión de estructuras similares~~ detallada solicitada por el NYSDEC, los costos de operación, monitoreo y mantenimiento ~~de~~ durante los primeros 15 años serán de aproximadamente \$6.24 millones. El NYSDEC, según el manual de Operaciones y Mantenimiento, puede decidir reevaluar la frecuencia de ~~de~~ inspección y los costos asociados después de ~~construcción, durante~~ 15 años de monitoreo de rutina, con base en los hallazgos de la inspección hasta la fecha y la práctica aceptada por la industria en ese momento. Dada la posibilidad de cambios al cronograma de Operaciones y Mantenimiento y su metodología luego de los primeros 15 años, las agencias otorgantes de permisos aceptaron que no es posible estimar estos costos esperados durante el resto de la vida útil del proyecto. ~~Con base en una estimación conservadora del costo de construcción de estos rompeolas, sus operaciones y costos de~~ Sin embargo, como se indica en el Memorándum de Acuerdo, el NYSDEC asumirá la responsabilidad de la operación y el mantenimiento del rompeolas, y cualquier costo asociado, durante los 50 años ~~la totalidad de la vida del activo serían de entre \$500,000 y \$2.5 millones.~~ útil del proyecto.

La supervisión del rendimiento de la capacidad de recuperación del proyecto se ~~se~~ requerirá ~~atención continua~~ durante al menos 515 años después de la finalización de la construcción. El NYSDEC será responsable de las tareas necesarias de supervisión. ~~El término exacto y el costo de estas tareas de supervisión aún no se han determinado, pero se determinarán antes de que se complete la construcción.~~ A continuación, se muestra un Programa de Supervisión de Resistencia que describe las tareas de supervisión ~~anticipadas~~ monitoreo planificadas y la frecuencia probable. ~~desde la~~ APA 28.

Tabla 38: Programa de Supervisión de Resistencia

Tareas de supervisión	Frecuencia sugerida y duración de la supervisión
Cambio de línea costera y batimetría: levantamientos de perfil de playa + muestras de sedimentos	<del>Doce veces al año. En la primavera y otoño, mínimo 3 años después</del> luego de finalizada la temporada de tormentas de invierno posterior a la construcción, <u>idealmente en los años 1, 2 y 5 y en los años 10 y 15.</u>
Control del clima de las olas: altura y dirección de las olas	<del>Mínimo</del> <u>Monitoreo continuo durante, como mínimo, 6 meses después de la construcción por al menos 5 años</u>
Inspección visual <del>de eventos de tormenta y</del> muestras de transectos <u>posteriores al evento</u>	<del>Después de una intensidad de tormenta equivalente a un evento de 10 años o mayor</del> Luego de una tormenta con una intensidad que supere un período de retorno de 10 años, definido como un evento de tormenta donde el nivel del agua medido en la estación de marea Sandy Hook de NOAA (#8531680) supera los 6.7 pies NAVD88 (9.5 pies MLLW).
Supervisión del desempeño biológico y ecológico de la flora y la fauna: comunidades sésiles	<del>Trimestral durante el 1.º año, semestral el 2.º año, anualmente por 5 años</del> Una vez en verano, a partir del segundo año después de la construcción, y luego todos los años en verano durante los años 3, 4, 5, 10 y 15
Supervisión del desempeño biológico y ecológico de la flora y la fauna: peces y otras especies móviles	<del>Trimestral durante el 1.º año, semestral el 2.º año, anualmente por 5 años</del> Durante la primavera, el verano y el otoño en los años de monitoreo 1, 3 y 5, y nuevamente en los años 10 y 15.
Muestreo de calidad del agua, muestras in situ y de laboratorio	<del>Trimestral durante el 1.º año, semestral el 2.º año, anualmente por 5 años, según los requisitos del permiso</del> Durante la primavera y el otoño en los años de monitoreo 1 al 5, el año 10 y el año 15
Características y química del sedimento: turbidez, sólidos suspendidos totales, entre otros	<del>Trimestral durante el 1.º año, semestral el 2.º año, anualmente por 5 años o según los requisitos del permiso</del> Durante el verano y el otoño en los años de monitoreo 1 al 5, el año 10 y el año 15.

### Presupuesto

El monto del presupuesto presentado en la propuesta general de diseño del concurso RBD para asignar al Proyecto Rompeolas Viviente era de \$73,904,000. Con base en la fase ~~preliminar~~ de diseño de ~~60%~~ del Rompeolas Viviente y la estimación de ingeniería actuales, el ~~costo general estimado presupuesto~~ para el proyecto Rompeolas Viviente es de ~~aproximadamente \$70~~ \$107,000,000. Con una ~~asignación del CDBG-DR adjudicación~~ de \$60,000,000 de la CDBG-DR, el Estado ~~continuará explorando otras opciones de financiamiento para cubrir cualquier~~ ha aceptado completar la necesidad insatisfecha y analizar más a fondo el presupuesto a fin de implementar un de \$47,000,000. El presupuesto estimado del proyecto en la tabla que sigue es diferente de los costos de inversión del proyecto ~~a escala reducida que siga cumpliendo con los objetivos incluidos en el BCA, principalmente debido a la inclusión de costos para la mitigación ambiental que requieren los permisos del proyecto. La revisión ambiental, y fondos de contingencia de construcción adicionales incluidos en el proceso de permisos en curso pueden ayudar a determinar los~~

~~posibles requisitos de implementación presupuesto del proyecto hasta la fase de diseño de 60% que no fueron identificados en el nivel de diseño de 30%.- Proyecto.~~

Tabla 39: Presupuesto para Rompeolas Viviente\*

Desglose	Costo Presupuesto
Planificación	\$ <del>8,000,000</del> 14,911,424
Desarrollo previo	\$ <del>3,000,000</del> 6,143,480
Costos de capital de construcción*	\$ <del>58,000,000</del> 75,997,131
Entrega del programa	\$ <del>1,000,000</del> 9,947,965
Costo total del proyecto	\$ <del>70</del> 107,000,000

~~\* En la fase preliminar de diseño de 60%, incluida la construcción del Proyecto Rompeolas Viviente, que abarca los rompeolas, las mejoras ambientales, la restauración de la costa y el Centro Acuático.~~

### Cronograma

~~En el 3<sup>er</sup> trimestre de 2016, el Proyecto Rompeolas Viviente logró el hito de 30% de diseño. Para finales de 2017, el Estado avanza a través de la fase de planificación y diseño del proyecto y continúa con el diseño de rompeolas hasta finalizar el diseño de 60%, al cual seguirá el diseño de 95% y de 100%, y la elaboración del pliego de licitación de construcción que se esperan en el 4<sup>o</sup> trimestre de 2018. Con la administración simultánea de estos esfuerzos de diseño, el Estado ha culminado y publicado el correspondiente Anteproyecto de EIS y se han solicitado los permisos para el proyecto ante las respectivas autoridades reguladoras.~~

~~En el 1<sup>er</sup> Trimestre de 2019, se completó el 100% del diseño del proyecto Rompeolas Viviente, y el desarrollo de los documentos de licitación para la construcción. Las tareas de adquisición comenzaron de inmediato, pero las ofertas recibidas en el 3<sup>er</sup> Trimestre de 2019 superaron la estimación de ingeniería por más de \$20 millones, lo que tuvo como resultado una brecha de financiación. Luego de un extenso esfuerzo de ingeniería de valores, se realizó una segunda licitación para el proyecto en el 2<sup>do</sup> Trimestre de 2020, se firmó el contrato de construcción en el 4<sup>to</sup> Trimestre de 2020, y se espera que la construcción en el agua comience en el 3<sup>er</sup> Trimestre de 2021 y se complete, a más tardar, en 2024. La asignación de la CDBG-DR para el Rompeolas Viviente se gastará en su totalidad antes de la fecha límite de gasto de septiembre de 2023, después de cuyo momento el proyecto se completará con los fondos adicionales del Estado.~~

### Revisión ambiental y cronograma de autorizaciones

~~El estado publicó el Anteproyecto Estado emitió las EIS Final (FEIS) de EIS para los proyectos de Rompeolas Viviente y TSPP: las *Iniciativas de Resistencia Costera y Social y costera para el litoral* la Costa de Tottenville, Staten Island y NY; para el Rompeolas Viviente y el Proyecto de Protección de la Costa de Tottenville (Totenville Shoreline Protection Project, TSPP), un proyecto relacionado en la costa frente al rompeolas que busca implementar la Ciudad de Nueva York. El Anteproyecto de EIS FEIS analizó los impactos ambientales de cuatro alternativas de proyectos: 1) ninguna acción; 2) construcción del proyecto de Rompeolas Viviente; 3) construcción del TSPP; o 4) construcción del Proyecto Rompeolas Viviente y del TSPP (alternativa preferida). El Estado recibió comentarios públicos y de las organizaciones durante el período de revisión que finalizó el 8 de mayo de 2017 El Registro de Decisión y Declaración de Determinación Conjunto del FEIS fue emitido el 31 de agosto de 2018.~~

El Estado ~~solicitó~~ recibió los permisos necesarios del NYSDEC y del USACE para construir el Proyecto Rompeolas Viviente. ~~Esto incluye la presentación de una Solicitud de Permiso Conjunto ante el USACE y el NYSDEC.~~ Las actividades de restauración de ostras a gran escala, que tienen utilidad independiente de la resistencia y los beneficios ecológicos proporcionados por la estructura del rompeolas, ~~están actualmente bajo revisión científica y de agencias, y pueden estar~~ estarán sujetas a requisitos adicionales de revisión y permisos antes de la implementación en la fase posterior a la construcción. ~~Desde que se publicó~~ El proceso de obtención de permisos para la instalación de ostras comenzó en el Anteproyecto de la EIS y se presentaron las Primer Trimestre de 2021, y se espera recibir los permisos en el Tercer Trimestre de 2022. Durante la fase de solicitudes de permisos permiso, el ~~estado ha entablado~~ Estado mantuvo un diálogo riguroso con todas las agencias locales, estatales y federales relevantes ~~que comentaron sobre el Anteproyecto de la EIS o tienen autorización para otorgar permisos.~~ Como parte del proceso de la EIS, la GOSR se ~~ha reunido~~ reunió y ~~consultado~~ consultó con frecuencia con agencias gubernamentales clave, incluidas el USACE, el NYSDEC, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EE. UU. y los Servicios Nacionales de Pesquerías Marinas. La GOSR también presentó los planes al Equipo Federal de Revisión y Permiso de la Coordinación de Resistencia de Infraestructura Regional de Sandy. Este diálogo ~~ha~~ provocado provocó el refinamiento de las presentaciones originales y asegurará para garantizar que todos los permisos necesarios estén asegurados y que el diseño final y la construcción del proyecto cumplirán con todos los códigos relevantes. ~~Se prevé que la EIS Final y el Registro de Decisión se publicarán en el 4º trimestre de 2017 o el 1º trimestre de 2018 y que las agencias reguladoras presentarán su determinación de permiso en 2018.~~

#### *Cronograma del rompeolas*

~~El~~ Simultáneamente con la finalización de la EIS y los permisos para el Proyecto Rompeolas Viviente, la siguiente fase de trabajo incluirá el avance de los rompeolas hasta el diseño final y la preparación de los documentos de construcción. Hay muchos pasos que se seguirán durante la siguiente fase del diseño para afinar, modificar y probar el escenario de diseño actual, y solidificar el enfoque del diseño final.

~~Al finalizar la fase de diseño de 60%, la fase de 95% y el pliego de licitación (100%) se enfocarán en la siguiente fase del diseño. El desarrollo de la fase preliminar de diseño de 60%-100% del diseño del Rompeolas Viviente se completó originalmente en enero de 2019. El desarrollo de este diseño incluyó el perfeccionamiento del sistema de rompeolas y el diseño de segmentos para optimizar su desempeño en relación con los objetivos del proyecto, tomando en cuenta las valoraciones de las autoridades sobre el recibidas en cada hito del diseño de (30%, 60%, 95% de finalización) de las agencias reguladoras, pares que realizan revisiones, gerentes de construcción y el CAC del de Rompeolas Viviente y otras partes interesadas, etc. Esto abarcó el perfeccionamiento de los parámetros de diseño de los rompeolas, como la elevación de la cresta, la orientación y la forma. La siguiente fase de perfeccionamiento de diseño comprenderá asimismo la estrecha coordinación con el equipo de diseño del TSPP.~~

~~Se espera la culminación del diseño de 60% de los rompeolas entre el 1º trimestre de 2018; la culminación del diseño de 95% está prevista para el 2º trimestre de 2018 y la culminación del diseño de 100% está pautada para el 3º trimestre de 2018. Se espera que la contratación para la construcción de los rompeolas se lleve a cabo en el 4º trimestre de 2018, seguida por la construcción. Se calcula que la construcción tarde hasta 24 meses para finalizarse, dependiendo de las restricciones de los permisos.~~

#### *Cronograma del Centro Acuático*

~~El Estado ha realizado un estudio de viabilidad del Centro Acuático sobre cómo es la mejor manera de lograr los componentes de resistencia social del proyecto; y actualmente está considerando seriamente la alternativa preferida que comprende una embarcación equipada con espacio educativo y para exposiciones. La embarcación podrá viajar y atracar cerca de los Rompeolas, eliminando así la necesidad~~

~~de construir un edificio y un muelle flotante. También incluirá un sistema de diseño interpretativo que probablemente incluirá señales y otras características educativas. El Centro Acuático estará diseñado específicamente para lograr las metas de resistencia social del proyecto de RBD y será adquirido por el BOP a tiempo para la finalización de la construcción del Rompeolas a principio de 2021. Se diseñarán las características del Centro Acuático en la costa junto con el proyecto del TSPP y será construido como parte de ese trabajo para 2021. Si se realizan cualquiera de las alternativas originales en tierra, se construirán durante el período de construcción del rompeolas al inicio de 2019 y serán finalizados a inicios de 2021.~~

Con base en el 100% del diseño y los documentos de contrato asociados, el Estado comenzó una licitación para identificar un contratista marino calificado. Sin embargo, las ofertas recibidas en ese proceso superaron la estimación de ingeniería en más de \$20 millones, lo que tuvo como resultado una brecha de financiación. A fines de 2019, se comenzó un extenso esfuerzo de ingeniería de valores, con la meta de modificar el alcance y los métodos de construcción del proyecto sin sacrificar los objetivos de resistencia centrales o el propósito y la necesidad del proyecto. Se emitió una segunda Invitación de Ofertas (Invitation for Bids, IFB) con base en los diseños con ingeniería de valores en el 2do Trimestre de 2020. La IFB dio como resultado un contrato de construcción para el rompeolas que se firmó en el 4to Trimestre de 2020, y se espera que la construcción en el agua comience en el 3er Trimestre de 2021 y se complete en el Tercer Trimestre de 2023 pero, a más tardar, en el Cuarto Trimestre de 2024. Se espera que completar la construcción tome entre 24 y 42 meses.

#### *Cronograma de restablecimiento de ostras y de resistencia social*

La New York Harbor Foundation/BOP firmó un acuerdo de receptor secundario con la GOSR en el 4º trimestre de 2016 para continuar trabajando en los estudios científicos necesarios para implementar el cultivo de ostras, así como para afinar el diseño de las instalaciones de ostras para los rompeolas y ofrecer aportes sobre el programa y el diseño ~~del Centro Acuático de resistencia social~~. El acuerdo y el alcance ~~del~~ trabajo para el componente de instalación de ostras se extienden extenderán para que esté activo hasta el 2º trimestre 4to Trimestre de 2018 2024, para coincidir con el diseño final que se extienda al período de construcción del Proyecto Rompeolas Viviente. La El BOP continuará la evaluación científica y el desarrollo de la idoneidad de un plan de restauración de bivalvos activo bajo la autoridad reguladora y la revisión técnica del NYSDEC.

Esto incluye el trabajo continuo en la instalación y la operación de criaderos de ostras en Great Kills y Lemon Creek, el desarrollo de un programa de capacitación de mano de obra y el programa de Reciclaje y Recolección de Conchas del BOP. La información científica y de otro tipo de estos estudios piloto se utilizará, en última instancia, para desarrollar un plan de restauración de ostras a gran escala, que estará sujeto a la revisión y aprobación del NYSDEC. Todas las actividades se extenderán ~~hasta el diseño final del proyecto~~ durante la fase de construcción.

Se espera que las actividades de ~~restauración~~ restablecimiento de ostras se ~~Heven a cabo después~~ completen en el Tercer Trimestre de que se construyan los rompeolas 2023, pero a más tardar en el Cuarto Trimestre de 2024. Es probable que estas actividades de restauración comiencen como estudios piloto a menor escala y que se desarrolle una restauración de ostras a gran escala a medida que ~~la el~~ BOP complete su evaluación de los proyectos piloto en curso. La Tabla 40 muestra el cronograma anticipado del proyecto por trimestre.

La exhibición de Rompeolas Viviente en Conference House Park se mejorará a partir del Primer Trimestre de 2022, y hay actualizaciones y mejoras planificadas anualmente. Se espera que los eventos de monitoreo de la ribera y recorridos a pie en el parque comiencen en el Segundo y Tercer Trimestre de 2022, respectivamente, y se realizarán al menos anualmente. Se espera que estas actividades de resistencia social continúen al menos hasta 2029.

Tabla 40: Programa Propuesto para Rompeolas Viviente

	Inicio	Fin
<b>Rompeolas Viviente</b>	<b>Trimestre 4 de 2014</b>	<b>Trimestre 4 de <del>2024</del>2024</b>
Estudio, planificación de investigación: Esta fase describirá todos los estudios, investigaciones y planificaciones adicionales necesarios antes de la fase de diseño e ingeniería. Según sea necesario, esta fase se incorporará en la etapa de revisión ambiental y otorgamiento de permisos, así como en la fase de ingeniería.	<b>Trimestre 4 de 2014</b>	<b>Trimestre 2 de 2016</b>
Revisión ambiental y otorgamiento de permisos: Esta fase incluirá la exploración de alcance del impacto ambiental y una declaración sobre este punto, así como el envío de solicitudes de permisos a las agencias gubernamentales correspondientes. Esta fase incluirá oportunidades significativas para la revisión y los comentarios del público, así como para la consulta intergubernamental. Asimismo, tal como lo exigen las leyes estatales y federales, la EIS evaluará alternativas al proyecto propuesto. Está previsto que este plazo represente una visión general del Proceso de Revisión Ambiental esperado para todos los aspectos del Proyecto Rompeolas Viviente. Cabe destacar que el plazo de revisión ambiental y otorgamiento de permisos depende de los requisitos de autorización de las agencias con jurisdicción, incluido el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos, el NMFS de la NOAA y el Departamento de Conservación Ambiental del Estado de Nueva York.	<b>Trimestre 4 de 2014</b>	<b>Trimestre <del>4</del>3 de <del>2018</del>2022</b>
Diseño e ingeniería: esta fase incluirá todo el trabajo de diseño e ingeniería necesario para que el proyecto Rompeolas Viviente culmine con las especificaciones de construcción completas. Dependiendo del progreso y del resultado del proceso de revisión ambiental y de otorgamiento de permisos, este proceso podrá discurrir de manera simultánea con algunos componentes del proyecto. Esta fase incluirá todas y cada una de las adquisiciones y contrataciones necesarias, según corresponda.	<b>Trimestre 4 de 2015</b>	<b>Trimestre <del>4</del>3 de <del>2018</del>2020</b>
Desarrollo del <u>emplazamiento sitio</u> : esta fase comprenderá todos los elementos necesarios para el desarrollo del emplazamiento, desde la fase de diseño e ingeniería, que será la preparación para la fase de construcción del proyecto de Rompeolas Viviente. La GOSR evaluará un posible cronograma por fases del desarrollo del <u>emplazamiento sitio</u> para diferentes componentes del proyecto (por ejemplo, p. ej., componentes de tierras elevadas y componentes en el agua) <u>y la coordinación con el TSPP</u> .	<b>Trimestre <del>3</del>4 de <del>2016</del>2020</b>	<b>Trimestre <del>4</del>3 de <del>2018</del>2021</b>
Construcción: Esta fase comprenderá todos los elementos de construcción del Proyecto Rompeolas Viviente descritos en la fase de diseño e ingeniería. Para el proyecto de Rompeolas Viviente, se extiende el plazo para reflejar que la naturaleza del proyecto solo permitirá la construcción en temporadas específicas de construcción. La GOSR evaluará un posible cronograma de construcción por fases para diferentes componentes del proyecto (por ejemplo, componentes de tierras elevadas y componentes en el agua).	<b>Trimestre <del>4</del>3 de <del>2019</del>2021</b>	<b>Trimestre <del>4</del>4 de <del>2024</del>2024</b>
Cierre: Esta fase comprenderá el cierre del proyecto completo, lo que abarca, entre otros aspectos: visitas y revisiones finales del emplazamiento, divulgación de los pagos finales de contingencia y todos los requisitos correspondientes de cierre de construcción del CDBG-DR.	<b>Trimestre 4 de <del>2020</del>2023</b>	<b>Trimestre <del>4</del>de <del>2024</del>4 de 2024</b>

De la página 157 del Plan de Acción del Estado de Nueva York:

### *Requisitos Generales de la Reconstrucción por Diseño*

#### **Colaboraciones para la Implementación**

Actualmente la GOSR planifica desempeñarse como la agencia beneficiaria responsable de la implementación de ambos proyectos de RBD. La GOSR es responsable de la implementación de la cartera completa de la CDBG-DR para el Estado de Nueva York y ha tomado los pasos necesarios para desarrollar su capacidad desde su creación en junio de 2013. Dos áreas del programa dentro de la GOSR tienen habilidades específicas para abordar los proyectos de RBD. El Programa de Reconstrucción Comunitaria New York Rising (NYRCR), un esfuerzo comunitario de planificación e implementación de resistencia premiado compuesto por comités de planificación de ciudadanos a lo largo de la región afectada por Sandy, ha trabajado en estrecha colaboración con ambos equipos de RBD ganadores en el Estado de Nueva York a lo largo del desarrollo conceptual de los proyectos. Además de involucrarse con grupos de ciudadanos, el Programa NYRCR tiene relaciones de trabajo con gobiernos locales y del condado que serán vitales para el éxito de estos proyectos RBD.

El segundo programa es el Programa de Infraestructura de la GOSR. Actualmente la GOSR emprende varios proyectos de infraestructura a gran escala y ha demostrado su capacidad para administrar estos proyectos de una manera oportuna y rentable. Al involucrarse con entidades federales, estatales, locales y privadas en otros proyectos de la CDBG-DR, la GOSR ha demostrado capacidad para trabajar en conjunto con otras entidades, según la necesidad, para ejecutar proyectos exitosos de recuperación de resistencia. Está preparada para aprovechar el conocimiento de las instituciones y dirigir la implementación de proyectos de RBD. Ambos programas están comprometidos con el desarrollo de estrategias innovadoras de financiamiento que optimizan la recuperación a nivel local, a la vez que maximizan los fondos disponibles de la CDBG-DR. El equipo de implementación del proyecto LWTB está integrado por personal de las áreas de Programa de Viviendas, Legal, Ambiental y Políticas de la GOSR e incluye ingenieros, administradores de proyectos, abogados y analistas de políticas con experiencia que trabajan en conjunto tanto internamente como con consultores de proyectos y socios de implementación para hacer que avance el proyecto LWTB. El equipo de Rompeolas Viviente está integrado por personal Legal, Ambiental y de Políticas de la GOSR, que colaboran estrechamente con los consultores de diseño e ingeniería, los equipos de contratistas y gestión de la construcción.

El Estado mantiene certificaciones actualizadas de controles, procesos y procedimientos competentes para garantizar que el beneficiario haya establecido controles financieros adecuados y competentes; procesos de contratación; procedimientos para evitar cualquier duplicación de beneficios, según lo define la Sección 312 de la Ley Stafford; procedimientos para garantizar el gasto oportuno de los fondos; procedimientos para mantener sitios web integrales concernientes a todas las actividades de recuperación ante desastres que reciben asistencia de estos fondos; y procedimientos para detectar fraude, despilfarro y abuso de los fondos.

Además, cada proyecto de RBD está sujeto a requisitos complejos, tanto federales como estatales, de revisión ambiental y otorgamiento de permisos, los cuales incluirán la evaluación de alternativas. Para ambos proyectos, la GOSR tiene la intención de servir como el organismo principal para revisiones ambientales y, a medida que los proyectos tomen forma a través de este proceso, consultará de cerca con actores gubernamentales y no gubernamentales interesados. El Estado comprende que la colaboración y la coordinación de los socios a lo largo del ciclo de cada proyecto de RBD son cruciales para su éxito. A lo largo del proceso ambiental y de planificación, el Estado se ha comprometido con varias entidades en los sectores público y privado.

Asimismo, la GOSR posee una oficina establecida de revisión ambiental y ha contratado dos firmas experimentadas en la materia para llevar a cabo revisiones ambientales de manera consistente con el proceso

de la NEPA y el de otorgamiento de autorizaciones. La GOSR ha realizado esfuerzos rigurosos para coordinar con agencias federales, estatales y locales involucradas en ambos proyectos.

A medida que el Estado avanza hacia las fases de implementación de los proyectos RBD, continuará evaluando las necesidades de cada proyecto y cómo se puede involucrar a los socios del sector privado para cubrir cualquier brecha del proyecto. El Estado pretende explorar opciones con grupos de defensa local, instituciones educativas, agencias con fines de lucro y sin fines de lucro, según corresponda, para cada proyecto RBD.

La naturaleza de los proyectos también indica que el Estado espera una posible colaboración con agencias federales como el HUD, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército, el Departamento del Interior de los EE. UU., la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU., la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, el Servicio de Parques Nacionales de los EE. UU. y otros socios, según sea necesario para el diseño y la ejecución de cada proyecto. Dentro del Estado existen numerosas agencias que también desempeñarán roles específicos en la implementación de estos proyectos, como el Departamento de Conservación Ambiental del Estado de Nueva York, el Departamento de Estado, el Departamento de Educación, la Oficina de Preservación Histórica del Estado, los Parques Estatales y otros entes que se identificarán a medida que el Estado avance en la fase ambiental y de planificación. El Estado busca facilitar sus esfuerzos de coordinación y consulta a través del Grupo de Coordinación de Resistencia de Infraestructura Regional Sandy (SRIRC), convocado por el HUD y la FEMA. Cada proyecto RBD también requerirá la consulta cuidadosa con los gobiernos locales y necesitará acuerdos a largo plazo entre el Estado y otras entidades pertinentes antes de que empiece la construcción a fin de garantizar la operación y el mantenimiento adecuados de los proyectos.

### Rompeolas Viviente

Para el proyecto Rompeolas Viviente, a lo largo ~~de la fase del proceso~~ de diseño ~~de 30%~~, la GOSR ha participado en varias reuniones y consultas con el SRIRC, el HUD, el USACE, la EPA, la NOAA/NMFS, el ~~DEC/NYSDEC~~, el DOS, la Oficina de Preservación Histórica del Estado (Parques Estatales) y el Departamento de Parques y Recreación de la Ciudad de Nueva York (NYCDPR). La GOSR ~~ha~~ ~~enviado~~ envió una carta como organismo principal, y el USACE, la EPA y el NFMS de la NOAA, entre otros, ~~han acordado~~ aceptaron servir como agencias de cooperación.

Para el proyecto Rompeolas Viviente, el Estado realizó actividades de divulgación para la Ciudad de Nueva York y las agencias pertinentes, lo que incluye la Oficina de ~~Recuperación y Resistencia~~ del Alcalde, el NYCDPR, el Departamento de Protección Ambiental, el Departamento de Planificación de la Ciudad, así como la Oficina del Presidente de Distrito. En 2016, la GOSR firmó contratos de beneficiario secundario con la fundación New York Harbor Foundation y con la organización New York/New Jersey Baykeeper. Ambas organizaciones sin fines de lucro ~~reciben~~ recibieron financiación para asistir en el diseño del proyecto Rompeolas Viviente, la planificación de resistencia social y la restauración ecológica.

Además, la GOSR ya se ha involucrado con el NYCDPR como un socio potencial en ciertos elementos del proyecto Rompeolas Viviente, y lo considera un organismo involucrado crucial para los propósitos de la EIS general. En julio de 2015, la GOSR firmó un memorando de entendimiento<sup>xiv</sup> con el NYCDPR en el cual se describen los procesos y procedimientos para la coordinación entre la Ciudad y el Estado a medida que progresa el diseño del Proyecto Rompeolas Viviente. La GOSR revisa el proyecto usando los estándares ambientales más estrictos, como lo demuestra el hecho de que ~~tiene previsto utilizar~~ utilizó el Manual Técnico de Revisión de Calidad Ambiental de la Ciudad (el modelo para realizar la revisión ambiental de la Ciudad de Nueva York) en sus capítulos analíticos, mientras cumple con la Ley de Revisión de Calidad Ambiental del Estado y la NEPA, si bien las agencias estatales generalmente no están obligadas a usar el Manual de la Ciudad. La GOSR también se involucró con agencias de la Ciudad de Nueva York durante el desarrollo de su anteproyecto preliminar de alcance y recibió comentarios detallados del NYCDPR, del Departamento de Protección Ambiental, de NYC Landmarks, del Departamento de Planificación de la Ciudad y de la Oficina de Sustentabilidad del Alcalde.

## Conviviendo con la Bahía

Con respecto al proyecto LWTB, durante su fase de planificación la GOSR ha realizado consultas con el SRIRC, el USACE, la NOAA/NMFS, el DEC, Parques Estatales, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (USFWS), así como con el Condado de Nassau, la Ciudad de Hempstead, el Pueblo de Malverne, el Pueblo de East Rockaway, el Pueblo de Rockville Centre, el Distrito Escolar de East Rockaway y el Pueblo de Lynbrook (gobiernos locales). La GOSR realizó una presentación sobre sus esfuerzos de planificación del proyecto LWTB al Equipo de Coordinación Técnica de Long Island del SRIRC en mayo de 2015. La GOSR ha celebrado reuniones regulares de progreso con estas partes interesadas, al igual que con el HUD, el Comité de Asesoría Técnica (TAC) y el Comité Asesor de Ciudadanos (CAC). Entre otras actividades, los gobiernos locales estarán involucrados en el proceso de revisión ambiental, la evaluación de los socios de implementación y el establecimiento de acuerdos a largo plazo entre el Estado y las entidades pertinentes, para garantizar la operación y el mantenimiento adecuados de los proyectos antes de la construcción. Desde el Primer Trimestre de 2020, la GOSR ha firmado acuerdos con Parques Estatales, Seatuck, Hofstra University y Rockville Centre como se describe más adelante. A medida que todas las áreas de enfoque avanzan a través del diseño, la GOSR desarrollará un plan de implementación integral para identificar socios con la capacidad, experiencia y habilidad adecuadas a fin de trabajar en cooperación para implementar todas las intervenciones.

En noviembre de 2014, la GOSR firmó un Memorando de Entendimiento (MOU) con Parques Estatales para llevar a cabo mejoras (no relacionadas con LWTB) a los parques estatales Robert Moses y Roberto Clemente. La modificación 1 al MOU aprobó fondos adicionales para estudios con el fin de desarrollar el proyecto LWTB, que incluían:

- Estudios de lagos y estanques.
- Evaluación de las profundidades y corrientes de aguas subterráneas.
- Muestras y pruebas de sedimentos para la eliminación.
- Investigación de los subsuelos de la represa.
- Desarrollo de una sección de aforo con informes telemétricos de los niveles y flujos de la corriente.
- Realización de estudios topográficos.

La modificación 2 al MOU autorizó a Parques Estatales a reemplazar y reparar todos los equipos en las represas existentes y los equipos en la casa de compuertas existente, mejorar el estanque noroeste, mejorar el estanque noreste, diseñar y construir un nuevo Centro de Resistencia y Educación Ambiental, diseñar y construir un camino verde accesible conforme a la ADA y diseñar y construir mejoras al área costera. Hasta mayo de 2020, Parques Estatales ha realizado estudios ambientales y de ingeniería para desarrollar un alcance y ha completado el diseño final (100%) de las primeras etapas de mejoras; recibió la Autorización para el Uso de Fondos de Subvención y comenzó el trabajo de construcción en la primera etapa del proyecto. Parques Estatales ha demostrado un historial de trabajos con la GOSR, colaborando con otros organismos y unidades del gobierno, lo que dio como resultado una experiencia positiva que asistirá en la implementación exitosa de los componentes clave del proyecto LWTB, como las mejoras propuestas al Parque Estatal Hempstead Lake.

Seatuck ha firmado un contrato de beneficiario secundario con la GOSR para: 1) asesorar sobre peces migratorios y otros temas de restauración ecológica, 2) realizar estudios biológicos de poblaciones de peces y aves y 3) ofrecer educación ambiental en relación con la historia natural del río. El personal de Seatuck participó en numerosas reuniones estratégicas y visitas del sitio a lo largo de los años 2015 y 2016. Estas reuniones, que involucraron al NYSDEC, Parques Estatales, el USFWS y un conjunto de asesores diversos, se enfocaron en oportunidades para reconectar el río con la bahía, mejorar el hábitat y apoyar la restauración de los peces migratorios. El proyecto LWTB se beneficiará de la experiencia de este socio, ayudando en la

implementación de los componentes el proyecto, en particular con respecto a los objetivos de resistencia social del proyecto.

La GOSR firmó un acuerdo de beneficiario secundario con Hofstra University el 26 de junio de 2018, para implementar diversos programas de educación y resistencia social que se describen más arriba en el área de enfoque de resistencia social para LWTB.

La GOSR firmó un acuerdo de beneficiario secundario con el Pueblo de Rockville Centre el 1.º de noviembre de 2015 a la espera de que el pueblo lidere la implementación de Smith Pond y Lister Park. La GOSR coordinará sus esfuerzos con este valioso socio local a medida que se desarrolla el proyecto.

Al momento de la APA 26, los beneficiarios secundarios para las áreas de enfoque restantes son los siguientes: Reforzamiento de la escuela secundaria East Rockaway High School - Distrito Escolar de East Rockaway; East and West Boulevards y el Camino Verde - Ciudad de Hempstead; y Consolidación de WPCP de Long Beach - Condado de Nassau.

### Aprovechamiento de los fondos

El Estado está comprometido con la implementación exitosa de ambos proyectos RBD al usar las asignaciones proporcionadas, y entiende la necesidad de identificar y asegurar financiación adicional fuera de la asignación del CDBG-DR, según sea necesario. Esto incluye no solo identificar fondos para abordar las necesidades insatisfechas identificadas en las fases adjudicadas del proyecto, sino también identificar mecanismos innovadores de financiamiento para pagar los costos de operación a largo plazo y de mantenimiento de estos proyectos. El Estado buscará oportunidades de financiamiento, como subvenciones federales, estatales o privadas, y la colaboración con instituciones académicas y organizaciones sin fines de lucro enfocadas en acciones similares de resistencia, así como oportunidades de financiamiento, las cuales se pueden aprovechar para la inversión junto a la asignación del CDBG-DR.

Tabla 43: Aprovechamiento de fondos – Necesidad insatisfecha de RBD

Proyecto	Ubicación	Costo total del Proyecto/proyecto	Asignación del CDBG-DR	Necesidad insatisfecha de RBD
Rompeolas Viviente	Condado de Richmond	<del>70</del> \$107,000,000*	\$ <del>600000</del> 60,000,000	\$ <del>40000,0000</del>
Conviviendo con la Bahía	Condado de Nassau	\$189,226,000**	\$ <del>425000</del> 125,000,000	\$21,526,000

\*A del 60%

\*Al diseño preliminar final; \*\* El diseño para cada componente de LWTB abarca desde diseños preliminares hasta los diseños al 100% (finales)

El proceso de identificación de oportunidades de obtención de fondos y financiamiento para los proyectos Rompeolas Viviente y LWTB comenzó con una revisión de alto nivel de ambos proyectos como un todo y las fases componentes respectivas. Al tomar este enfoque, el Estado puede dilucidar una variedad de oportunidades escalonadas de obtención de fondos y financiamiento. Muchas de las oportunidades identificadas de subvención son tanto competitivas como continuas, con base en asignaciones de presupuesto estatales y federales.

Un paso inicial importante implicará finalizar las entidades encargadas de implementar cada componente de cada proyecto RBD y evaluar si pueden proporcionar apoyo financiero y supervisión, operaciones a largo plazo y capacidad de mantenimiento para el proyecto. Existen algunas oportunidades únicas de financiamiento, tales como colaboraciones entre el sector público y el privado, pero esto puede suponer un reembolso al socio privado por su trabajo. Todas las opciones se deben basar adicionalmente en la capacidad y voluntad de considerar estas opciones por parte de la entidad encargada de implementar el proyecto.

El Estado utilizará el siguiente enfoque reiterativo como el proceso para evaluar la necesidad de cada proyecto RBD y garantizar fondos adicionales para estos:

1. Priorizar los componentes de los proyectos Rompeolas Viviente y LWTB. Aislar componentes de ambos proyectos e identificar los siguientes elementos:
  - a. Presupuesto inicial, lo que incluye costos iniciales y de capital, operaciones continuas y mantenimiento.
  - b. Identificar entidades/socios para implementar, operar y mantener el proyecto después de su culminación.
  - c. Desarrollar un plazo para los costos iniciales de capital y las operaciones y el mantenimiento continuos.
  - d. Evaluar ~~las~~ posibles brechas de financiación u oportunidades ~~para la~~ mejora del alcance.
2. Organizar fuentes para la obtención de fondos y financiamiento con base en la evaluación inicial:
  - a. Identificar fuentes de fondos provenientes de entidades y socios que implementan y operan los proyectos y de agencias u organizaciones con principios o misiones alineados con esos proyectos RBD o algún componente.
  - b. Priorizar las oportunidades de obtención de fondos con base en las fechas de solicitud de subvenciones y en la probabilidad de éxito.
    - i. Desarrollar una estrategia por estratos para cada componente del proyecto, según sea necesario.
  - c. Identificar si las estructuras de financiamiento serían aplicables a cualquier componente de ambos proyectos.
    - i. Identificar la capacidad y la voluntad de los socios municipales locales para emitir deuda o asumir responsabilidades a largo plazo concernientes a las finanzas del proyecto.
  - d. Involucrar a socios sin fines de lucro, académicos, corporativos y filantrópicos en el anteproyecto del marco del programa para la obtención de fondos.
3. Actualizar de manera continua y supervisar las oportunidades de subvenciones federales, estatales y locales.

El enfoque descrito anteriormente está logrando el éxito del proyecto Rompeolas Viviente. ~~El Consejo de Desarrollo Económico Regional de la Ciudad de Nueva York adjudicó a la fundación New York Harbor Foundation una subvención de \$250,000 para restaurar las ostras y su hábitat de arrecife en el Puerto de Nueva York. Se espera que esto promueva el desarrollo de las actividades de restauración de ostras relacionadas con el proyecto Rompeolas Viviente.~~ El BOP busca fondos adicionales para brindar apoyo continuo para los componentes de resistencia social del proyecto Rompeolas Viviente. Asociarse con organizaciones sin fines de lucro e instituciones académicas será clave para identificar y solicitar fondos adicionales para cada proyecto RBD.

La GOSR y los socios de implementación continúan y continuarán identificando oportunidades de financiación para expandir la inversión dentro del área del proyecto LWTB, identificar proyectos complementarios o cubrir las posibles brechas de financiación futuras.

A fin de ayudar a aprovechar los fondos para mejorar y expandir LWTB, Parques Estatales está considerando buscar un proyecto (con financiación a través del Fondo de Protección Ambiental) a fin de desarrollar un Plan de Manejo de Especies Invasoras para mejorar la sustentabilidad a largo plazo de los proyectos financiados a través de la CDBG-DR. Además, Parques Estatales está planificando mejoras de la

infraestructura y las instalaciones públicas en el Parque Estatal Hempstead Lake con financiación de infraestructura de New York Works. Los proyectos incluirían la modernización del suministro eléctrico principal del parque a uno que sea más eficiente energéticamente, la construcción de una nueva tubería de agua, la formalización de una cancha de fútbol, la mejora de las canchas de tenis y de básquet, la recepción de \$500,000 para establecer un programa para los jóvenes en riesgo (Programa de Exploradores) con el Departamento de Policía del Condado de Nassau y la rehabilitación de los baños públicos para tener un mayor número de visitas en el futuro.

La GOSR había tenido discusiones iniciales con la EPA, la NOAA y el USACE con respecto a posibles subvenciones. La GOSR continuará supervisando la posibilidad de obtener fondos de estas fuentes para aumentar los componentes del proyecto LWTB.

Como parte de las mejoras de resistencia en la Escuela Secundaria East Rockaway High School, el Distrito Escolar prevé obtener fondos que no son de la GOSR para elevar los campos de juegos y así eliminar las inundaciones frecuentes que se sufren actualmente. Se considerará la instalación de césped artificial para mejorar el drenaje. Las posibles subvenciones se buscarán a través de las fundaciones US Soccer Foundation y National Football League Foundation para el césped artificial, lo cual permitiría mejor drenaje (a fin de evitar inundaciones), mayor utilización del campo y menores costos de mantenimiento.

El Proyecto de Consolidación de Aguas Residuales de Long Beach incluye una serie de proyectos con utilidad independiente con un costo total estimado de \$93,878,880. En el proyecto del área de enfoque con fondos del Proyecto LWTB, se estima que se necesitarán \$88.23 millones de dólares para el reemplazo de la estación de bombeo y la conexión a las instalaciones de tratamiento de aguas residuales. LWTB brindará \$24 millones en fondos de la CDBG-DR para el proyecto de \$88.23 millones de dólares además de \$42.7 millones en fondos obtenidos por el beneficiario secundario propuesto a través de otras subvenciones del Estado de Nueva York. El beneficiario secundario propuesto prevé tratar la necesidad insatisfecha restante a través de una solicitud de subvenciones estatales adicionales y una subvención para Mitigación de PA 406 de la FEMA. El beneficiario secundario propuesto se ha comprometido a cubrir cualquier déficit si no se obtienen las subvenciones.

La GOSR certifica que, para cada proyecto, el diseño preliminar considera el código adecuado, o el estándar de diseño industrial o estándares de construcción, y que el diseño final respetará todos los códigos y estatutos pertinentes cuando esté completo. La GOSR hará que un ingeniero profesional registrado, u otros profesionales de diseño, certifique que el diseño final cumplió con los códigos correspondientes antes de la obligación de fondos del beneficiario para la construcción.

### **Plan de Participación Ciudadana para la Reconstrucción por Diseño**

La participación pública fue determinante en el desarrollo de cada proyecto de RBD, lo cual se ve reflejado en los altos niveles de participación comunitaria que asumieron ambos equipos de diseño. Este Plan de Participación Ciudadana (Citizen Participation Plan, CPP) presenta políticas y procedimientos que involucrarán a un grupo de partes interesadas grande y diverso. Las posibles estrategias de divulgación se describen en la sección de revisión ambiental, así como más adelante. Una estrategia importante de divulgación usada para implementar los proyectos RBD fue la formación de un CAC para cada proyecto RBD. Cuando sea posible, se alinearán oportunidades adicionales de aporte público con participación pública en el proceso de revisión ambiental, a fin de garantizar que el público pueda aprender sobre los proyectos y enviar comentarios e inquietudes que sustentarán la evaluación de impactos ambientales potenciales y las alternativas del proyecto.

El CPP refleja la orientación especificada por el HUD en el Registro Federal (FR-5696-N-11).

El Estado garantizará que cualquier Unidad del Gobierno Local General, o beneficiario secundario que obtenga fondos para proyectos RBD, cuente con un CPP que cumpla con las regulaciones del CDBG-DR del HUD y considere las exenciones y alternativas disponibles bajo la financiación de la CDBG-DR.

### **Divulgación Pública para Reconstrucción por Diseño**

Para mantener al público informado a lo largo de las fases de exploración de alcance, revisión ambiental, diseño y construcción del proyecto RBD, el Estado emprenderá actividades de divulgación pública, a través de métodos como reuniones presenciales, a través de redes sociales y medios impresos y a través del sitio web de la GOSR. Se han hecho modificaciones en el sitio web de la GOSR para incluir páginas dedicadas a los proyectos RBD del Estado. Cada página de proyecto RBD tiene una página secundaria con actualizaciones del estado del proyecto y materiales concernientes al proyecto. La divulgación también puede ser en reuniones presenciales, la solicitud de comentarios verbales y por escrito, eventos de divulgación, medios en línea y tradicionales y a través de un CAC, según corresponda, a lo largo del diseño e implementación del proyecto.

### **Divulgación a Poblaciones Vulnerables para Reconstrucción por Diseño**

El Estado continúa emprendiendo medidas específicas para solicitar aportes de hogares de ingresos bajos y moderados y hogares cuyos jefes de familia no hablan inglés. Para este fin, se anuncian reuniones clave en diversos idiomas durante todo el desarrollo del proyecto, y estarán disponibles traductores e intérpretes de lenguaje de señas cuando sea necesario. Las notificaciones de las reuniones se publicarán en áreas comunes de viviendas públicas y en edificios públicos cerca del sitio del proyecto, así como en el sitio web de la GOSR. Las reuniones se celebrarán en lugares accesibles para personas con discapacidades y en ubicaciones que cuenten con servicio de transporte público. Los materiales que se presenten en las reuniones se publicarán en línea para que el público pueda consultarlos oportunamente. Para garantizar aún más que la información de RBD sea accesible a todos los residentes, todos los documentos fundamentales del programa estarán disponibles en cuatro idiomas: inglés, español, chino y ruso.

### **Comité Asesor de Ciudadanos para Reconstrucción por Diseño**

El Estado está firmemente comprometido en continuar manteniendo el compromiso de la comunidad para ambos proyectos RBD. El Estado ha desarrollado varios CAC para complementar las actividades de divulgación al público descritas anteriormente. Cada CAC desempeña un papel de asesoría; se reúne y recibe actualizaciones sobre el proyecto a medida que este progresa desde su desarrollo conceptual a través de la revisión ambiental y el diseño y, con el tiempo, a través de la construcción y culminación. Los CAC involucran a la comunidad más amplia en puntos clave en el desarrollo del proyecto y el proceso de revisión ambiental. Todas las reuniones de los CAC son abiertas y se anuncian al público.

El CAC continuará solicitando aportes públicos a través de diversos métodos, que incluyen, según corresponde, líneas telefónicas gratuitas, grabaciones por teléfono celular y cabinas para escuchar, redes sociales y otras herramientas en línea; además de medios más tradicionales como presentaciones en instalaciones gubernamentales, residencias de ancianos, viviendas públicas, centros comunitarios locales, escuelas y universidades. En la mayor medida posible, el CAC y sus eventos de participación pública se coordinan con la participación ciudadana requerida para la revisión ambiental y podrían extenderse hasta las fases de construcción del proyecto. Asimismo, personal técnico y asesores de la GOSR, así como otras agencias locales, estatales y federales podrían realizar presentaciones y contestar preguntas de miembros de la comunidad, a fin de explicar los componentes muy técnicos de cada proyecto RBD.

La formación de un CAC es coherente con el modelo desarrollado en el Programa NYRCR del Estado, el cual fue liderado por un comité comunitario conformado por líderes locales y residentes de la comunidad. También es coherente con los dos proyectos RBD del Estado de Nueva York. ~~La propuesta de Rompeolas Viviente indica que los centros acuáticos se diseñarán a través de asambleas de diseño de la comunidad. El CAC de Rompeolas Viviente ha sido una de las entidades que ofrece aportes en estas asambleas. Desde la APA 28, el CAC del Rompeolas Viviente ha celebrado nueve reuniones públicas para brindar comentarios~~

y opiniones sobre el diseño y la implementación del proyecto más allá de sus compromisos actuales para con el Estado. A partir de marzo de 2017, el CAC de LWTB se ha reunido cuatro veces y consta de 21 representantes de comunidades a través de Long Island. Al momento de la APA 26, el CAC de LWTB sigue reuniéndose continuamente de conformidad con el Plan de Participación Ciudadana del Estado para RBD.

### **Revisión Ambiental para Reconstrucción por Diseño**

El Estado planifica involucrarse en una participación pública sólida y abierta a lo largo del proceso de revisión ambiental para garantizar que los proyectos cumplan con los requisitos ambientales estatales y federales y consideren prácticas ambientales sólidas. El Estado emprenderá el proceso requerido de revisión ambiental de conformidad con la NEPA para cada proyecto RBD, lo cual incluye varias oportunidades para la revisión y los comentarios públicos. Primero, el Estado pretende celebrar reuniones públicas sobre el anteproyecto del alcance para el proceso. Estas reuniones públicas obedecerán a los requisitos de notificación y programación expuestos en el Título 24 del CFR, partes 58.56 y 58.59. El Estado aceptará comentarios por escrito y orales del público sobre el anteproyecto de alcance, y considerará estos comentarios al preparar el alcance final de los proyectos. El propósito de estas reuniones públicas de exploración de alcance es permitir que miembros y organizaciones de la comunidad y la comunidad científica y académica junto con el público como un todo, planteen asuntos y preocupaciones para que se evalúen en el proceso de revisión ambiental. Esto garantizará que la revisión sea significativamente más sólida y receptiva a cualquier problema que la comunidad tenga con estos proyectos. Una vez que se complete el proceso de revisión, el Estado garantizará que la comunidad se mantenga involucrada en el proceso al solicitar, considerar y responder comentarios públicos. El Estado realizará una segunda ronda de reuniones públicas y un período de comentarios después de la culminación del Anteproyecto de EIS. El Estado también celebrará reuniones públicas y comentarios con el APA específico del proyecto RBD. A medida que prepara la EIS final, el Estado considerará y responderá a los comentarios públicos.

El 1.º de abril de 2015, la GOSR publicó el *Anteproyecto de Alcance de Trabajo de la EIS Iniciativas de Resistencia Costera y Social para la Costa de Tottenville, Staten Island y NY* para el proyecto Rompeolas Viviente<sup>xv</sup>. Los comentarios verbales y por escrito se recibieron durante la sesión pública de exploración de alcance que la GOSR celebró el 30 de abril de 2015, bajo la supervisión de la Corporación del Fondo Fiduciario de Vivienda del Departamento de Renovación Habitacional y Comunitaria del Estado de Nueva York, de conformidad con las regulaciones del HUD en el Título 24 del CFR, Parte 58. La GOSR aceptó los comentarios por escrito sobre el Anteproyecto de Alcance de Trabajo de la EIS a lo largo del periodo de comentarios públicos que terminó el 15 de junio de 2015. El Alcance de Trabajo Final de la EIS para *Iniciativas de Resistencia Costera y Social para la Costa de Tottenville, Staten Island y NY* se publicó el 2 de abril de 2016.<sup>xvi</sup>

El 24 de marzo de 2017, la GOSR publicó el Anteproyecto de la Declaración de Impacto Ambiental (DEIS) para el Proyecto Rompeolas Viviente. El 31 de marzo, el Estado envió su Solicitud de un Permiso Conjunto al USACE y al ~~DEC~~NYSDEC para los permisos ambientales principales del proyecto. El plazo de estas acciones refleja el hecho de que la obtención de permisos ambientales generalmente requiere que un proyecto haya llegado al menos al 30% de la fase de diseño y que el proceso de obtención de permisos transcurre al mismo tiempo que el proceso bajo la NEPA, dado que el proceso de obtención de permisos se basa en información dentro del DEIS. ~~La revisión de los permisos por parte del USACE y el DEC transcurrirán, como mínimo, al mismo tiempo que el periodo de comentarios públicos y la consulta de organismos para el DEIS. Al igual que con cualquier proceso de obtención de permisos, se espera que el USACE y el DEC tendrán preguntas y comentarios sobre el proyecto Rompeolas Viviente. La GOSR proporcionará de inmediato cualquier información sobre la solicitud de permiso si el USACE o el DEC lo requieren. Con el envío simultáneo de la solicitud a las agencias normativas, se espera que el USACE y el NYSDEC emitirán las autorizaciones para el proyecto Rompeolas Viviente de conformidad con el cronograma de la Tabla 40. El 1 de abril de 2015, el Estado publicó el Anteproyecto de Alcance de Trabajo de la Declaración de Impacto Ambiental Iniciativas de Resistencia Costera y Social para la Costa de~~

Tottenville, Staten Island, NY<sup>xvii</sup> (Anteproyecto de Alcance de Trabajo). El EIS Final fue puesto a disposición para revisión pública el 15 de junio de 2018, y el Registro de Decisión y Declaración de Determinación fue emitido el 31 de agosto de 2018.

En diciembre de 2019, el DEC del Estado de Nueva York emitió su permiso para el componente de rompeolas del proyecto Rompeolas Viviente. El 12 de octubre de 2018, el USACE emitió una notificación pública con respecto a la solicitud de permiso del proyecto (ANAN-2017-00296-ESW) y el público tuvo la oportunidad de brindar comentarios. El USACE emitió su permiso en el Primer Trimestre de 2021.

El proceso de obtención de permisos para el componente de instalación de ostras del proyecto comenzó en el Primer Trimestre de 2021 y, desde APA 28, se espera tener los permisos del DEC y USACE para este componente en el Tercer Trimestre de 2022. La construcción del componente de rompeolas puede comenzar antes de recibidos los permisos para la instalación de ostras.

Al momento de la APA 26, las áreas de enfoque del proyecto LWTB abarcan desde la fase de diseño preliminar hasta el diseño final (100%), y el proyecto sigue avanzando en los procesos de revisión ambiental y permisos. Con base en la información disponible relativa a los proyectos que se completarán a través de LWTB, la GOSR no necesita completar una EIS para el proyecto LWTB. En lugar de esto, la GOSR está trabajando para completar evaluaciones ambientales y emitir Hallazgos de Impacto no Significativo para múltiples proyectos y grupos de proyectos. Los permisos ambientales y evaluaciones ambientales se realizan a medida que cada área de enfoque de LWTB entra en la etapa de 60% del diseño y se espera que se produzcan según el cronograma de la Tabla 42. Los tres grupos de áreas de enfoque para las evaluaciones ambientales son HLSP, que ha recibido la Autorización para el Uso de Fondos de Subvención; Smith Pond, Lister Park, ERHS, East and West Boulevards y el Camino Verde; y el Proyecto de Consolidación de Aguas Residuales de Long Beach.

<sup>i</sup> ~~Como se establece en el FRN (FR 5696 N-06) p. 69107 del 18 de noviembre de 2013.~~

<sup>ii</sup> [http://www.nyc.gov/html/sirr/downloads/pdf/final\\_report/Ch3\\_Coastal\\_FINAL\\_singles.pdf](http://www.nyc.gov/html/sirr/downloads/pdf/final_report/Ch3_Coastal_FINAL_singles.pdf)

<sup>iii</sup> [https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/coastal\\_and\\_social\\_resiliency\\_initiatives\\_tottenville\\_draft\\_scope.pdf](https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/coastal_and_social_resiliency_initiatives_tottenville_draft_scope.pdf)

<sup>iv</sup> [https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/Coastal%20and%20Social%20Resiliency%20Initiatives%20-%20Tottenville%20FINAL%20SCOPE%20and%20RTC\\_1.pdf](https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/Coastal%20and%20Social%20Resiliency%20Initiatives%20-%20Tottenville%20FINAL%20SCOPE%20and%20RTC_1.pdf)

<sup>v</sup> <https://www.newyorkharborschool.org/crew/new-york-harbor-foundation/>

<sup>vi</sup> <https://www.hud.gov/sites/documents/HSREBUILDINGSTRATEGY.PDF>

<sup>vii</sup> <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/specialpublications/NIST.SP.1190v1.pdf>

<sup>viii</sup> <http://reports.weforum.org/global-risks-2013/>

<sup>ix</sup> <http://www.unisdr.org/2014/campaign-cities/Resilience%20Scorecard%20V1.5.pdf>

<sup>x</sup> <https://www.rockefellerfoundation.org/report/city-resilience-framework/>

<sup>xi</sup> <http://www.governor.ny.gov/sites/governor.ny.gov/files/archive/assets/documents/NYS2100.pdf>

<sup>xii</sup> [http://www.dec.ny.gov/docs/administration\\_pdf/slrffinalrep.pdf](http://www.dec.ny.gov/docs/administration_pdf/slrffinalrep.pdf)

<sup>xiii</sup> <http://nysrise.org>

<sup>xiv</sup> <https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/crp/community/documents/MOU-Tottenville%20Dune.pdf>

<sup>xv</sup> [https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/coastal\\_and\\_social\\_resiliency\\_initiatives\\_-\\_tottenville\\_draft\\_scope.pdf](https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/coastal_and_social_resiliency_initiatives_-_tottenville_draft_scope.pdf)

<sup>xvi</sup> [https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/Coastal%20and%20Social%20Resiliency%20Initiatives%20-%20Tottenville%20FINAL%20SCOPE%20and%20RTC\\_1.pdf](https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/Coastal%20and%20Social%20Resiliency%20Initiatives%20-%20Tottenville%20FINAL%20SCOPE%20and%20RTC_1.pdf)

<sup>xvii</sup> [https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/coastal\\_and\\_social\\_resiliency\\_initiatives\\_tottenville\\_draft\\_scope.pdf](https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/coastal_and_social_resiliency_initiatives_tottenville_draft_scope.pdf)

## **Comentarios públicos**

La Oficina de Recuperación ante Tormentas del Gobernador (Governor's Office of Storm Recovery, GOSR) publicó la Modificación 28 al Plan de Acción (Action Plan Amendment 28, APA 26) el 7 de mayo de 2021 para comentarios públicos. En ese momento, la GOSR comenzó a recibir comentarios en el sitio web [www.stormrecovery.ny.gov](http://www.stormrecovery.ny.gov), así como por correo. Se llevó a cabo una reunión del Comité Asesor de Ciudadanos (Citizen's Advisory Committee) de manera remota a través de Zoom el 19 de mayo de 2021, y también se llevó a cabo una audiencia pública remota por Zoom el 25 de mayo de 2021. El período de comentarios terminó oficialmente a las 5 p. m. del 6 de junio de 2021.

Los avisos legales de estas audiencias y el período de comentarios se publicaron en New York Post, así como en tres periódicos locales en otros idiomas distintos al inglés: El Diario (español), Russkaya Reklama (ruso) y Sing Tao (chino simplificado).

Esta modificación se puso a disposición de las personas con discapacidades previa solicitud (por vía telefónica o por escrito). Las traducciones de la APA 28 estuvieron disponibles en chino simplificado, ruso y español, los tres idiomas más comúnmente usados en las áreas del estado de Nueva York afectadas por la tormenta, según un análisis de datos de censo de hogares con miembros de cinco años o mayores con dominio limitado del inglés.

La GOSR recibió comentarios relacionados con la APA 28 de 4 personas en la reunión del Comité Asesor de Ciudadanos. Puede que quienes hayan comentado hayan enviado más de un comentario como parte de su envío. A continuación, se resumen los comentarios y se presentan las respuestas de la GOSR.

## **Proyecto de Protección del Litoral de Tottenville**

### Comentario

Las personas que realizaron preguntas sobre el Proyecto de Protección del Litoral de Tottenville (Tottenville Shoreline Protection Project, TSPP), incluyendo la solicitud de aclaraciones acerca de la transferencia del proyecto a NYC Parks y el estado de la rambla y la pasarela.

### Respuesta

El TSPP es un proyecto relacionado con Rompeolas Vivientes de acuerdo a las definiciones de la NEPA, en el litoral frente a los rompeolas que está llevando a cabo la Ciudad de Nueva York, pero no es parte del proyecto de Rompeolas Viviente. Según se explicó en la página 4 de APA 28, el Estado ha quitado el Proyecto de Protección del Litoral de Tottenville (TSPP) como Proyecto Cubierto financiado por la asignación de CDBG-DR del Estado. La Ciudad de Nueva York solicitará fondos adicionales para respaldar el proyecto mediante el programa de subvenciones Construir Infraestructuras y Comunidades Resistentes (Building Resilient Infrastructure and Communities, BRIC) de la FEMA. El alcance de la rambla y pasarela continúan siendo parte del alcance del TSPP y no son parte del proyecto de Rompeolas Viviente. El Proyecto de Rompeolas Vivientes incluye un componente de restauración del litoral según se explica en la página 13 de APA 28.

## **Rompeolas Viviente**

### Comentario

Una persona consultó sobre la altura de los rompeolas en el diseño final de valores de ingeniería, en comparación con el diseño previo.

### Respuesta

Las alturas de los rompeolas en el diseño de valores de ingeniería son menores a las alturas de los rompeolas en el diseño anterior. Según se explica en las páginas 19 y 20 de APA 28, el Estado usó modelado, incluyendo modelado hidrodinámico, una herramienta de manejo de riesgo para revisar asuntos tales como la reducción de la erosión esperada del litoral y los beneficios de la reversión así como la atenuación de los diseños de los valores de ingeniería. Con respecto a la reducción o reversión de la erosión, el modelo completo de la costa del sistema de rompeolas estimó que, en un plazo de 20 años, incluido un posible aumento del nivel del mar de hasta 30 pulgadas, la playa adyacente a los elementos de protección costera crecería mientras mantiene la costa en otras partes del área del proyecto. Con respecto a la atenuación de oleaje, el modelado completo del rompeolas ha sido diseñado estimando que el rompeolas, suponiendo hasta 18 pulgadas de aumento del nivel del mar, reducirá que alcancen los edificios y las calles en la costa a menos de 3 pies de altura en caso de una tormenta de 100 años. El modelado también indica que el rompeolas seguirá brindando manejo de reducción de riesgos mediante la atenuación de oleaje a niveles más altos de aumento del nivel del mar en comparación con una situación sin rompeolas.

### Comentario

Una persona consultó acerca de los componentes educativos del proyecto de Rompeolas Viviente, incluyendo el estado del Centro Acuático.

### Respuesta

A través de APA 28, el Estado agrega tours a pie educativos, eventos anuales de monitoreo de la ribera, y una instalación del Rompeolas Viviente en Conference House Park, adyacente al sitio del proyecto, como componentes educativos del proyecto. Estos componentes son adicionales a los planes de estudios escolares existentes enfocados en los beneficios ecológicos de las instalaciones de ostras y oportunidades de trabajo de campo asociadas. El Estado elimina el componente de Centro Acuático del proyecto Rompeolas Viviente. Los desafíos de implementación identificados a través de un estudio de factibilidad, y restricciones fiscales enfrentadas por el proyecto, han hecho que este componente no sea factible. El Estado cumplirá con los objetivos educativos del proyecto mediante los componentes antes mencionados.

### Comentario

Una persona consultó acerca de si los diseños finales necesitarán nuevos permisos, o si los permisos serían modificados, dado los cambios de alcances que resulten del proceso de ingeniería de valores.

### Respuesta

El Departamento de Conservación Ambiental (Department of Environmental Conservation, DEC) del Estado de Nueva York emitió el permiso para el componente de rompeolas el 12 de diciembre de 2019, mientras que el permiso del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU. (U.S. Army Corps of Engineers, USACE), fue emitido de manera subsiguiente el 24 de marzo de 2021. Debido a que la huella del diseño de valores de ingeniería es menor que el diseño anterior de acuerdo con el cuál se emitieron los permisos y no se esperan impactos adicionales, no hay necesidad de nuevos permisos respecto del componente de rompeolas y la construcción puede proceder de acuerdo con lo planeado. La Oficina de Revisión y Evaluación Ambientales (Bureau of Environmental Review and Assessment, BERA) de la GOSR, está en comunicación con el DEC y el USACE en relación con las modificaciones anticipadas a los permisos, pero esto no afectará la línea de tiempo de construcción.

### Comentario

Una persona consultó acerca de si los tiempos de financiación tendrían un impacto en el cronograma de construcción del proyecto.

Respuesta

Según se explica en APA 28, la brecha de financiación de \$47 millones entre la asignación de CDBG-DR del proyecto y el costo total estimado del proyecto estarán cubiertos por financiación adicional del Estado. El Estado secuenciará la financiación del proyecto para asegurar que la asignación de CDBG-DR para el Rompeolas Viviente se gastará en su totalidad antes de la fecha límite de gasto de septiembre de 2023, después de cuyo momento el proyecto se completará con los fondos adicionales del Estado. El Estado no necesitará detener la construcción debido a los tiempos de financiación.

Comentario

Una persona consultó sobre los planes para una reunión pública próxima acerca del proyecto de Rompeolas Viviente.

Respuesta

El Estado está actualmente planeando una reunión pública para Rompeolas Viviente luego del 4 de julio de 2021, que se enfocará primariamente en lo que el público puede esperar luego de que la construcción sobre el agua comience en el tercer trimestre de 2021. El Estado está actualmente trabajando en la recolección de detalles adicionales sobre el trabajo de construcción para informar mejor al público. El CAC será informado de la fecha de la reunión y los detalles vía correo electrónico a medida que se finalicen. Además, las actualizaciones sobre la construcción se brindarán al CAC de Rompeolas Viviente a través de correo electrónico y se publicarán en el sitio web de GOSR.